

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA
RUMAH SAKIT TIPE B DI KOTA SURABAYA**

TUGAS AKHIR TERAPAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan

Pada

Program Studi D-IV Departemen Teknik Infrastruktur Sipil

Fakultas Vokasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :



DESSY RATNANINGRUM AKBARI

NRP. 3113 041 079

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir :





BERITA ACARA
TUGAS AKHIR TERAPAN
 PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNIK SIPIL
 DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
 FAKULTAS VOKASI ITS

No. Agenda :
 037713/IT2.VI.8.1/PP.06.00/2017

Tanggal : 7/13/2017

Judul Tugas Akhir Terapan	Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah Sakit di Kota Surabaya Tipe B di Kota Surabaya		
Nama Mahasiswa	Dessy Ratnaningrum A	NRP	3113041079
Dosen Pembimbing 1	Dr. Machsus, ST., MT NIP 19730914 200501 1 002	Tanda tangan	
Dosen Pembimbing 2	NIP -	Tanda tangan	

URAIAN REVISI	Dosen Penguji
1. Sebelum dan sesudah revisi dan bisa memenuhi kebutuhan ruang parkir 2. Waktu survei disarankan pada pemeliharaan berlubangnya agar lebih awal ketika pasien mulai datang dari la poli di RS.	 Ir. Rachmad Basuki, MS. NIP 19641114 198903 1 001
1. Penentuan Lokasi Studi dalam Latar Belakang 2. Standart Pentot dan Disubdet di masukkan dalam rekap pembahasan.	 Amalia Firdaus M, ST. MT. NIP 19770218 200501 2 002
	NIP -
	NIP -

PERSETUJUAN HASIL REVISI

Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Dosen Penguji 3	Dosen Penguji 4
 Ir. Rachmad Basuki, MS. NIP 19641114 198903 1 001	 Amalia Firdaus M, ST. MT. NIP 19770218 200501 2 002	NIP -	NIP -

Persetujuan Dosen Pembimbing Untuk Penjilidan Buku Laporan Tugas Akhir Terapan	Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
	 Dr. Machsus, ST., MT NIP 19730914 200501 1 002	NIP -



ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 Dessy Ratnaningrum Akbari 2
NRP : 1 21302110709 2
Judul Tugas Akhir : Evaluasi kebutuhan Ruang parkir pada Rumah sakit tipe B di kota Surabaya
Dosen Pembimbing : Dr. Mochsus ST. MT.

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
1	30/1/2017	→ Aslin: Areen Surjadi finansi chana & Sudi				
		→ Urat Surjadi → Jang operasi		B	C	K
		→ Selend pink masuk & keluar		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	3/3/2017	→ Diskusi survey masalah lg di Premier → Perhitungan segitiga di hitung → lanjutkan survey	 3/3			
				B	C	K
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	3/4/2017	→ Mulai susun laporan → Keterangan series diganti → pada laporan keluar masuk tolak serta dijelaskan. → buat grafik arus keluar masuk.	 3/4			
				B	C	K
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	11/4/2017	→ tulisan dirapikan → pada setiap tabel diberi interpretasi → Perbaiki susunan Rasi Grafik akumulasi	 11/4			
				B	C	K
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	27/4/2017	→ Bab IV Hasil dan pembahasan → Rapihkan tabel	 27/4			
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ket. :
 B = Lebih cepat dari jadwal
 C = Sesuai dengan jadwal
 K = Terlambat dari jadwal

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA
RUMAH SAKIT TIPE B DI KOTA SURABAYA**

TUGAS AKHIR TERAPAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan

Pada

Program Studi D-IV Departemen Teknik Infrastruktur Sipil

Fakultas Vokasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

DESSY RATNANINGRUM AKBARI

NRP. 3113 041 079

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir :

Dr. MACHSUS, ST. MT

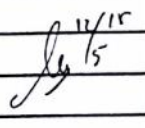
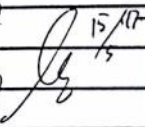
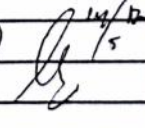
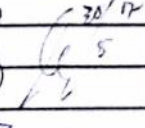
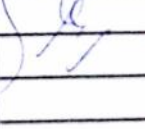
NIP. 19730914 200501 1 002

SURABAYA, JULI 2017



ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 Dessy Ratumaningrum Alkhari 2
NRP : 1 3113041079 2
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah sakit tipe B di Kota Surabaya.
Dosen Pembimbing : Dr. Machsus ST.MT.

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
6	12 Mei 2017	→ Paragraf Kesimpulan dimasukkan.				
		→ Nama perusahaan di				
		→ Struktur paragraf yang sesuai		B	C	K
		→ kesimpulan.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		→ Cek sumber Rumus KRP.				
7	15 Mei 2017	→ KRP sudah benar tinggal deskripsikan				
		→ diberi satuan.		B	C	K
		→ Cari literatur mengenai perbandingan		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		→ Masukkan sumber di daftar pustaka dan Bab II				
8	24 Mei 2017	→ tambah angka pada Keterangan		B	C	K
		→ lanjut Revisi		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	30 Mei 2017	→ Bab V dihapuskan		B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	8 Juni 2017	→ tambahkan perbandingan dengan standar asing				
		→ data ⁿ premier dicek lagi		B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

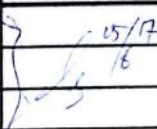
Ket.

B = Lebih cepat dari jadwal
 C = Sesuai dengan jadwal
 K = Terlambat dari jadwal



ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 Dessy Ratnaningrum A 2
NRP : 1 311304110703 2
Judul Tugas Akhir : Evaluasi kebutuhan Ruang parkir pada
Rumah Sakit Tipe B di kota Surabaya
Dosen Pembimbing : Dr. Mochsus. St. Mt.

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
11	15 Juli 2017	• Ramp tempat parkir diperbaiki				
		• Perbaiki power point				
		• Lanjutkan.		B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ket.
B = Lebih cepat dari jadwal
C = Sesuai dengan jadwal
K = Terlambat dari jadwal

TUGAS AKHIR TERAPAN - RC 146599

EVALUASI KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT TIPE B DI KOTA SURABAYA

DESSY RATNANINGRUM AKBARI
NRP. 3113 041 079

Dosen Pembimbing
Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017

TUGAS AKHIR TERAPAN - RC 146599

EVALUASI KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT TIPE B DI KOTA SURABAYA

DESSY RATNANINGRUM AKBARI
NRP. 3113 041 079

Dosen Pembimbing
Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017



TUGAS AKHIR TERAPAN - RC 146599

EVALUATION OF PARKING SPACE REQUIREMENT AT TYPE B HOSPITAL IN SURABAYA CITY

**DESSY RATNANINGRUM AKBARI
NRP. 3113 041 079**

**Dosen Pembimbing
Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002**

**STUDY PROGRAMS OF DIPLOMA IV CIVIL ENGINEERING
DEPARTEMENT OF CIVIL INFRASTRUCTURE ENGINEERING
FACULTY OF VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA
RUMAH SAKIT TIPE B DI KOTA SURABAYA**

TUGAS AKHIR TERAPAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan

Pada

Program Studi D-IV Departemen Teknik Infrastruktur Sipil

Fakultas Vokasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :



DESSY RATNANINGRUM AKBARI

NRP. 3113 041 079

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir :





BERITA ACARA
TUGAS AKHIR TERAPAN
 PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNIK SIPIL
 DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
 FAKULTAS VOKASI ITS

No. Agenda :
 037713/IT2.VI.8.1/PP.06.00/2017

Tanggal : 7/13/2017

Judul Tugas Akhir Terapan	Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah Sakit di Kota Surabaya Tipe B di Kota Surabaya		
Nama Mahasiswa	Dessy Ratnaningrum A	NRP	3113041079
Dosen Pembimbing 1	Dr. Machsus, ST., MT NIP 19730914 200501 1 002	Tanda tangan	
Dosen Pembimbing 2	NIP -	Tanda tangan	

URAIAN REVISI	Dosen Penguji
1. Sebelum dan sesudah revisi dan bisa memenuhi kebutuhan ruang parkir 2. Waktu survei disarankan pada pemeliharaan berlubangnya agar lebih awal ketika pasien mulai datang dari la poli di RS.	 Ir. Rachmad Basuki, MS. NIP 19641114 198903 1 001
1. Penentuan Lokasi Studi dalam Latar Belakang 2. Standart Pentot dan Disubdet di masukkan dalam rekap pembahasan.	 Amalia Firdaus M, ST. MT. NIP 19770218 200501 2 002
	NIP -
	NIP -

PERSETUJUAN HASIL REVISI

Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Dosen Penguji 3	Dosen Penguji 4
 Ir. Rachmad Basuki, MS. NIP 19641114 198903 1 001	 Amalia Firdaus M, ST. MT. NIP 19770218 200501 2 002	NIP -	NIP -

Persetujuan Dosen Pembimbing Untuk Penjilidan Buku Laporan Tugas Akhir Terapan	Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
	 Dr. Machsus, ST., MT NIP 19730914 200501 1 002	NIP -



ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 Dessy Ratnaningrum Akbari 2
NRP : 1 21302110709 2
Judul Tugas Akhir : Evaluasi kebutuhan Ruang parkir pada Rumah sakit tipe B di kota Surabaya
Dosen Pembimbing : Dr. Mochsus ST. MT.

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
1	30/1/2017	→ Aslin: Areen Surjadi finansi chana & sudi				
		→ Urat Surjadi → Jang operasi		B	C	K
		→ Selend pink masuk & keluar		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	3/3/2017	→ Diskusi survey masalah lg di Premier → Perhitungan segitiga di hitung → lanjutkan survey				
				B	C	K
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	3/4/2017	→ Mulai susun laporan → Keterangan series diganti → pada laporan keluar masuk tolak serta dijelaskan. → buat grafik arus keluar masuk.				
				B	C	K
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	11/4/2017	→ tulisan dirapikan → pada setiap tabel diberi interpretasi → Perbaiki susunan Rasi Grafik akumulasi				
				B	C	K
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	27/4/2017	→ Bab IV Hasil dan pembahasan → Rapihkan tabel				
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ket. :
 B = Lebih cepat dari jadwal
 C = Sesuai dengan jadwal
 K = Terlambat dari jadwal



Nama : 1 Dessy Ratumaningrum Akbari 2
NRP : 1 3113041079 2
Judul Tugas Akhir : Evaluasi kebutuhan Ruang Parkir pada rumah sakit tipe B di Kota Surabaya.
Dosen Pembimbing : Dr. Mochsus ST.MT.

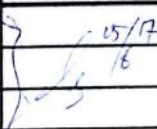
Ket

B = Lebih cepat dari jadwal
C = Sesuai dengan jadwal
K = Terlambat dari jadwal



ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 Dessy Ratnaningrum A 2
NRP : 1 311304110709 2
Judul Tugas Akhir : Evaluasi kebutuhan Ruang parkir pada
Rumah Sakit Tipe B di Kota Surabaya
Dosen Pembimbing : Dr. Mochsus. St. Mt.

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
11	15 Juli 2017	• Ramp tempat parkir diperbaiki				
		• Perbaiki power point				
		• Lanjutkan.		B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ket.
B = Lebih cepat dari jadwal
C = Sesuai dengan jadwal
K = Terlambat dari jadwal

EVALUASI KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT TIPE B DI KOTA SURABAYA

Nama Mahasiswa : Dessy Ratnaningrum Akbari
NRP : 3113 041 079
Jurusan : Diploma IV Teknik Infrastruktur
Sipil FV-ITS
Dosen Pembimbing : Dr. Machsus, ST. MT

ABSTRAK

Rumah sakit memiliki aktivitas yang cukup tinggi, untuk menunjang aktivitas tersebut dibutuhkan tempat parkir yang memadai. Namun pada kenyataannya parkir pada rumah sakit umum di Kota Surabaya seringkali penuh, Oleh karena itu diperlukan evaluasi terhadap kebutuhan parkir pada beberapa rumah sakit di Kota Surabaya. Pada studi ini dipilih 4 rumah sakit di daerah Surabaya yaitu : Rumah Sakit Umum Haji Surabaya (RS Haji Surabaya), Rumah Sakit Premier (RS Premier), Rumah Sakit Dr. M. Soewandi Surabaya (RS Dr. Soewandi) dan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya (RSI Jemursari).

Metode yang digunakan yaitu pertama melakukan studi kepustakaan mengenai parkir, survey pendahuluan pada lokasi studi, pengumpulan data primer dan data sekunder, kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisa data dan dilakukan pembahasan sehingga didapat KRP actual pada masing - masing rumah sakit yang menjadi lokasi studi. Untuk selanjutnya dibandingkan KRP actual dan standar KRP yang diterapkan oleh pemerintah Kota Surabaya dan pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir departemen perhubungan 1996. Kemudian dapat ditarik kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan.

Hasil dari penelitian ini diperoleh karakteristik parkir dan KRP aktual pada ke empat lokasi studi. Perbandingan KRP aktual dan standar KRP yang berlaku yaitu : pada RS Haji Surabaya 0,5 bed/SRP (KRP aktual), 8,61 bed/SRP (KRP Pemkot Surabaya), 2,09 bed/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Pada RS Premier Surabaya 0,90 bed/SRP (KRP aktual), 3,92 bed/SRP (KRP Pemkot

Surabaya), 1,74 bed/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Pada RSI Jemursari Surabaya 0,57 bed/SRP (KRP aktual), 3,13 bed/SRP (KRP Pemkot Surabaya), 1,98 bed/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 1,35 bed/SRP (KRP aktual), 6,75 bed/SRP (KRP Pemkot Surabaya), 2,49 bed/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Hal ini menunjukkan bahwa KRP aktual lebih tinggi dibandingkan KRP Pemkot Surabaya dan Dirjen Perhubungan, sehingga standar tersebut perlu disesuaikan lagi.

Kata Kunci : Evaluasi Parkir, Parkir Rumah Sakit tipe B, Karakteristik Parkir, Kebutuhan Ruang Parkir (KRP).

EVALUATION OF PARKING SPACE REQUIREMENT AT TYPE B HOSPITAL IN SURABAYA CITY

Student Name : Dessy Ratnaningrum Akbari
NRP : 3113 041 079
Major : Diploma IV Teknik Infrastruktur
Sipil FV-ITS
Lecture Adviser : Dr. Machsus, ST. MT

ABSTRAK

Hospital have a high activity, to support these activities required adequate parking. But in reality parking at public hospitals in Surabaya is often full, therefore it is necessary to evaluate parking space requirment at several hospitals in Surabaya. In this study 4 hospitals are selected in the Surabaya city that is: Haji public Hospital Surabaya, Premier Hospital Surabaya, Dr. M. Soewandi Regional Public Hospital Surabaya and Jemursari Islamic Hospital Surabaya.

The methods used for this research are : first to study literature about parking, preliminary survey at location of study, primary data and secondary data collecting, then continued by doing data analysis to get actual KRP at each hospital which become location of study. Furthermore, it is compared between actual KRP, standards parking applied by the Surabaya City Government and technical guidelines for the implementation of parking facilities by the Department of Transportation directorat general of land transportation 1996. Then it can be drawn the conclusions and suggestions from the results of the discussion.

The results of this study obtained the actual parking space requirement (KRP) and parking characteristics in the four lcation of study. The comparison of actual KRP and standard KRP are: at Haji Public Hospital Surabaya 0,5 bed / SRP (actual KRP), 8,61 bed / SRP (Surabaya Government KRP), 2.09 bed / SRP (DG of Land Trasnportation 1996 KRP). At Premier Hospital Surabaya 0.90 bed / SRP (actual KRP), 3.92 bed / SRP (Surabaya Government KRP), 1.74 bed / SRP (DG of Land Trasnportation

1996 KRP). At Jemursari Islamic Hospital Surabaya 0,57 bed / SRP (actual KRP), 3,13 bed / SRP (Surabaya Government KRP), 1,98 bed / SRP (DG of Land Transportation 1996 KRP). At DR M Soewandi Regional Public Hospital Surabaya 1.35 bed / SRP (actual KRP), 6.75 bed / SRP (Surabaya Government KRP), 2.49 bed / SRP (DG of Land Transportation 1996 KRP). This shows that the actual KRP is higher than Surabaya Government KRP and DG of Land Transportation 1996 KRP, so the standard needs to be adjusted again.

Key Word : Parking Evaluation, Type B Hospital Parking, Parking Characteristic, Parking Space Requirement (KRP).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir Terapan yang berjudul "Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Tipe B di Kota Surabaya" ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Tugas Akhir Terapan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi D-IV Departemen Teknik Infrastruktur Sipil Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir Terapan ini sehingga dapat dicapai hasil optimal, yaitu :

1. Orang tua tercinta Bapak Widodo Nur Ichsan Akbari dan Ibu Mariana atas curahan kasih sayang, doa dan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis
2. Bapak Dr Machsus, ST. MT., sebagai dosen pembimbing yang selalu memberi arahan dan bimbingan hingga Tugas Akhir Terapan ini selesai.
3. Bapak Dr Machsus, ST. MT., selaku Kepala Departemen Teknik Infrastruktur Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
4. Para pemimpin dan staff pegawai RS Haji Surabaya, RS Premier Surabaya, RSI Jemursari Surabaya, dan RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya yang telah memberikan bantuan data dan yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
5. Saudara tersayang Aulia Mustika Akbari dan Febrina Rahayu Akbari yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan.
6. Seluruh dosen dan karyawan Teknik Infrastruktur Sipil ITS yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan.
7. Teman-teman seperjuangan Teknik Infrastruktur Sipil 2013. Terkhusus teman-teman yang telah membantu dalam melaksanakan survey Tugas Akhir Terapan ini.

8. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung hingga terselesainya tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Manfaat Penulisan	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Lokasi Studi.....	4
1.7 Kondisi Lapangan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Satuan Ruang Parkir (SRP)	7
2.1.1 Dasar Pertimbangan Satuan Ruang Parkir.....	7
2.1.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	9
2.2 Kebutuhan Ruang Parkir	11
2.3 Pola Parkir	14
2.3.1 Parkir Paralel	15
2.3.2 Parkir Menyudut.....	15
2.4 Perhitungan Karakteristik Parkir	19
2.5 Standar Parkir Asing.....	20
BAB III METODOLOGI	37
3.1 Umum	37
3.2 Persiapan Penelitian.....	39
3.3 Survey Pendahuluan	40
3.4 Pengambilan Data.....	40
3.5 Analisa Data	41
3.6 Kesimpulan.....	41
3.7 Form Survey	42
3.8 Diagram Alir.....	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Pengumpulan Data Primer.....	45
4.2 Data Sekunder	49
4.3 Karakteristik Parkir	49
4.4 Kebutuhan Ruang Parkir	66
4.4.1. KRP di RS Haji Surabaya.....	67
4.4.2. KRP di RS Premier Surabaya.....	70
4.4.3. KRP di RSI Jemursari	72
4.4.4. KRP di RSUD DR M Soewandi.....	74
4.5 Perbandingan KRP Aktual dengan Standar.....	77
4.6 Rekomendasi Perbaikan	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1 KESIMPULAN	81
5.2 SARAN	83
Daftar Pustaka	
LAMPIRAN	
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Studi	4
Gambar 1.2 Parkir RS Haji Surabaya	5
Gambar 1.3 Parkir RS Premier Surabaya	5
Gambar 1.4 Parkir RSI Jemursari	6
Gambar 1.5 Parkir RS DR M Soewandi	6
Gambar 2.6 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang	7
Gambar 2.7 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang	9
Gambar 2.8 Perbandingan Satuan Ruang Parkir (SRP) pada Rumah Sakit	10
Gambar 2.9 Dimensi Kendaraan Standar untuk Sepeda Motor ...	11
Gambar 2.10 Parkir paralel	15
Gambar 2.11 Parkir sudut 30°	15
Gambar 2.12 Parkir sudut 45°	16
Gambar 2.13 Parkir sudut 60°	16
Gambar 2.14 Parkir Sudut 90°	17
Gambar 2.15 Pola Parkir Satu Sisi	18
Gambar 2.16 Pola Parkir Dua Sisi	18
Gambar 2.17 Pola Parkir Pulau	18

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Lebar Bukan Pintu Kendaraan.....	8
Tabel 2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	9
Tabel 2.3 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	14
Tabel 2.4. Standar Kebutuhan Parkir Berdasarkan Fungsi dan Kegiatan	21
Tabel 3.1 Tipe Rumah Sakit Di Surabaya.....	37
Tabel 4.1 Data Survey Parkir di RS Haji pada hari Kamis 30 Maret 2017	45
Tabel 4.2 Data Survey parkir di RS Premier Surabaya pada hari Kamis 9 Maret 2017	46
Tabel 4.3 Data Survey Parkir di RS Premier Surabaya pada Hari Sabtu 4 Maret 2017	46
Tabel 4.4 Data Survey parkir di RSI Jemursari Surabaya pada hari Kamis 23 Februari 2017	47
Tabel 4.5 Data Survey parkir di RSI Jemursari Surabaya pada hari Sabtu 25 Februari 2017	48
Tabel 4.6 Data Survey parkir di RSUD DR M Soewandi Surabaya pada hari Kamis 23 Maret 2017	48
Tabel 4.7 Rincian Jumlah Unit Parkir.....	49
Tabel 5.8 Rincian Jumlah Tempat Tidur Pada Rumah Sakit	49
Tabel 4.9 Rekapitulasi Volume Parkir pada Lokasi Studi Rumah Sakit.....	50
Tabel 4.10 Contoh Perhitungan Durasi Parkir	51
Tabel 4.11 Durasi Kendaraan Parkir Sepeda Motor di RS Premier Pada Hari Kamis.....	52
Tabel 4.12 Durasi Rata – Rata Kendaraan Parkir Pada Lokasi Studi	53
Tabel 4.13 Durasi Maksimum Kendaraan Parkir pada Lokasi Studi	54
Tabel 4.14 Kapasitas Statis	54
Tabel 4.15 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RS Haji Surabaya	55
Tabel 4.16 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RS Premier Surabaya	56

Tabel 5.17 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RSI Jemursari Surabaya.....	56
Tabel 5.18 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RSUD DR M Soewandi Surabaya.....	57
Tabel 4.19 Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor di RS Premier Pada Hari Kamis	58
Tabel 4.20 Akumulasi Parkir Rata – rata pada Keempat Rumah Sakit.....	60
Tabel 4.21 Akumulasi Parkir Maksimum pada Keempat Rumah Sakit.....	60
Tabel 4.22 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RS Haji Surabaya	61
Tabel 4.23 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RS Premier Surabaya.....	61
Tabel 4.24 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RSI Jemursari Surabaya.....	62
Tabel 4.25 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RSUD Dr. M Soewandi Surabaya.....	62
Tabel 4.26 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RS Haji Surabaya	63
Tabel 4.27 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RS Premier Surabaya.....	63
Tabel 4.28 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RSI Jemursari Surabaya.....	63
Tabel 4.29 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RSUD Dr. M Soewandi Surabaya	64
Tabel 4.30 Perhitungan Turnover Parkir di RS Haji Surabaya ...	65
Tabel 4.31 Perhitungan Turnover Parkir di RS Premier Surabaya	65
Tabel 4.32 Perhitungan Turnover Parkir di RSI Jemursari Surabaya	65
Tabel 4.33 Perhitungan Turnover Parkir di RSUD Dr. M Soewandhi Surabaya	66
Tabel 4.34 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RS Haji Surabaya	67
Tabel 4.35 Kebutuhan Ruang Parkir Menurut Pemkot Surabaya	68
Tabel 4.36 Kebutuhan Parkir RS Haji Surabaya Menurut Pemkot Surabaya	68

Tabel 4.37 Kebutuhan SRP Rumah Sakit menurut standar parkir Dirjen Perhubungan Darat.....	69
Tabel 4.38 Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat 1996 di RS Haji Surabaya	69
Tabel 4.39 Rincian Perhitungan KRP di RS Haji Surabaya	69
Tabel 4.40 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RS Premier Surabaya	70
Tabel 4.41 Kebutuhan Parkir RS Premier Surabaya Menurut Pemkot Surabaya.....	71
Tabel 4.42 Rincian Perhitungan KRP di RS Premier Surabaya..	72
Tabel 4.43 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RSI Jemursari Surabaya.....	72
Tabel 4.44 Kebutuhan Parkir Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Menurut Pemkot Surabaya	73
Tabel 4.45 Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat 1996 di RSI Jemursari Surabaya	74
Tabel 4.46 Rincian Perhitungan KRP di RSI Jemursari Surabaya	74
Tabel 4.47 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RSUD DR M Soewandhi Surabaya	75
Tabel 4.48 Kebutuhan Parkir RSUD DR M Soewandhi Surabaya Menurut Pemkot Surabaya	75
Tabel 4.49 Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat 1996 di RSUD DR M Soewandi Surabaya.....	76
Tabel 4.50 Rincian Perhitungan KRP di RSUD DR M Soewandhi Surabaya	76
Tabel 4.51 Data Perbandingan Standar KRP di Rumah Sakit.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Lokasi Studi

I. Kondisi Lapangan

II. Peruntukan Ruang dan Tempat Tidur

Lampiran B : Durasi Kendaraan

Lampiran C : Akumulasi Kendaraan

“Halaman ini sengaja dikosongkan.”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai fasilitas umum yang sering dikunjungi oleh masyarakat, rumah sakit memiliki aktivitas yang cukup tinggi. Untuk menunjang aktivitas tersebut dibutuhkan tempat parkir yang memadai. Berdasarkan pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir Departemen Perhubungan 1996, kebutuhan ruang parkir untuk rumah sakit berbeda-beda berdasarkan jumlah tempat tidur pada rumah sakit tersebut, sedangkan berdasarkan perda 7 tahun 1992 tentang IMB pemerintah Kota Surabaya kebutuhan ruang parkir berdasarkan kelas tempat tidur, untuk kelas VIP : 1 *bed*/SRP, kelas I : 5 *bed*/SRP, kelas II : 10 *bed*/SRP. Akan tetapi, peraturan mengenai kebutuhan ruang parkir tersebut masih secara umum tidak terdapat peraturan khusus mengenai rumah sakit tipe B padahal setiap rumah sakit memiliki tipe yang berbeda – beda dan karakteristik yang juga berbeda pula.

Pada kenyataannya lahan parkir rumah sakit umum di Kota Surabaya seringkali penuh, sehingga tidak dapat menampung pasien yang akan parkir. Lahan parkir di Rumah Sakit Haji Surabaya misalnya, kekurangan parkir motor sebanyak 241 SRP dan parkir mobil sebanyak 64 SRP (Suprianto, J., 2015). Untuk rumah sakit kelas B di Kota Medan juga mengalami hal tersebut, pada RS Dr. Pirngadi Medan kekurangan parkir mobil 11 SRP dan parkir motor 250 SRP, sedangkan pada RS Herna Medan kekurangan parkir mobil 8 SRP (Tumangger, F., 2014).

Oleh karena itu, diperlukan pengetahuan mengenai kebutuhan ruang parkir rumah sakit tipe B di Kota Surabaya agar dapat mengelola areal parkir yang memadai dan tertata dengan baik. Kota Surabaya memiliki 8 rumah sakit tipe B. Dari delapan rumah sakit tersebut diambil 4 rumah sakit sebagai obyek studi dikarenakan keterbatasan waktu dan ketersediaan data. Pada studi ini dipilih 4 rumah sakit tipe B di Kota Surabaya yang terdiri dari 2 rumah sakit pemerintah dan 2 rumah sakit swasta, keempatnya dianggap dapat mewakili seluruh rumah sakit tipe B di Kota Surabaya. Keempat rumah sakit tersebut adalah Rumah Sakit Umum Haji Surabaya (RS Haji Surabaya), Rumah Sakit Premier

(RS Premier), Rumah Sakit Dr. M. Soewandi Surabaya (RS Dr. Soewandi) dan Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya (RSI Jemursari). Sebagai rumah sakit tipe B, keempat rumah sakit tersebut menjadi pusat rujukan dari rumah sakit – rumah sakit di bawahnya. Rumah sakit tipe B ditujukan untuk menampung pasien BPJS rujukan dari rumah sakit kabupaten.

Rumah Sakit Haji Surabaya dengan luas 31.209 m² dengan kapasitas 267 *bed*, Rumah Sakit Premier Surabaya dengan luas 12.409 m² dengan kapasitas 200 *bed*, RSI Jemursari dengan luas 22.203 m² dengan kapasitas 247 *bed* dan RSUD Dr. M Soewandi dengan luas 4768.45 m² dengan kapasitas 344 *bed*. Dengan fasilitas tenaga ahli dan peralatan yang memadai, keempat rumah sakit tersebut menjadi pilihan utama bagi warga Surabaya dan sekitarnya bahkan warga Jawa Timur untuk melakukan pengobatan. Sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa rumah sakit tersebut harus memiliki lahan parkir yang memadai agar dapat menampung pasien dari dalam kota dan luar kota. Pada studi ini akan dilakukan evaluasi kebutuhan ruang parkir pada keempat rumah sakit tipe B di Kota Surabaya yang dijadikan sebagai studi kasus

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik parkir yang ada di RS Haji, RS Premier, RS Dr. Soewandi dan RSI Jemursari?
2. Bagaimana kebutuhan ruang parkir di RS Haji, RS Premier, RS Dr. Soewandi dan RSI Jemursari?
3. Bagaimana perbandingan KRP aktual dengan standar KRP yang berlaku di pemerintah Kota Surabaya dan pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir Departemen Perhubungan 1996 ?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari dilakukannya penelitian terhadap parkir di rumah sakit tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menentukan karakteristik parkir pada RS Haji, RS Premier, RS Dr. Soewandi dan RSI Jemursari

2. Menentukan kebutuhan ruang parkir (KRP) di RS Haji, RS Premier, RS Dr. Soewandi dan RSI Jemursari
3. Membandingkan KRP di tempat penelitian dengan KRP standar ketentuan yang berlaku di Surabaya dan pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir Departemen Perhubungan 1996

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat dari dilakukannya penelitian terhadap parkir di rumah sakit tersebut adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kepada pengelola mengenai karakteristik dan kebutuhan ruang parkir sehingga menjadi manfaat agar dapat mengelola parkir dengan lebih baik
2. Memberikan masukan sebagai bahan pertimbangan dan kebijakan dalam merencanakan areal parkir dengan karakteristik yang sama.
3. Sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya

1.5 Batasan Masalah

Studi kasus ini dititikberatkan sesuai dengan tujuan studi. Selain itu dalam proses studi berpedoman pada materi yang bersumber dari literatur – literatur yang ada, buku atau hasil studi yang telah ada.

Mengingat luasnya cakupan dan untuk memfokuskan studi agar lebih terarah dan mencapai sasaran yang diharapkan, maka ruang lingkup studi dibatasi pada bahasan yang meliputi :

1. Studi difokuskan pada RS Haji, RS Premier, RS Dr. Soewandi dan RSI Jemursari
2. Pengamatan dilakukan hanya 2 kali dalam seminggu yaitu diambil hari kerja efektif dan hari libur.
3. Studi dilakukan dengan menghitung banyaknya petak parkir dan luas setiap petak parkir yang tersedia untuk kendaraan parkir, dengan kata lain menghitung kapasitas ruang parkir yang terdapat pada lahan parkir RS Haji, RS Premier, RS Dr. Soewandi dan RSI Jemursari.
4. Survey dilakukan di rumah sakit pada jam pelayanan poli.
5. Tidak membahas tentang panjang antrian
6. Tidak melakukan perhitungan struktur gedung parkir.

1.6 Lokasi Studi

Lokasi studi dari keempat rumah sakit tersebut diantaranya : RS Haji di Jl. Manyar Kertoadi, RS Premier di Jl. Nginden Intan Barat, RS Dr. M. Soewandi di Jl. Tambakrejo 45-47 Surabaya, RSI Jemursari di Jl. Jemursari 51 – 57. Dan lebih jelasnya dapat dilihat pada peta d ibawah ini :



Gambar 1.1 Lokasi Studi

1.7 Kondisi Lapangan

a. Kondisi parkir Rumah Sakit Haji Surabaya



Gambar 1.2 Parkir RS Haji Surabaya

b. Kondisi parkir Rumah Sakit Premier Surabaya



Gambar 1.3 Parkir RS Premier Surabaya

- c. Kondisi parkir Rumah Sakit Dr. M. Soewandi



Gambar 1.4 Parkir RSI Jemursari

- d. Kondisi parkir Rumah Sakit Islam Jemursari



Gambar 1.5 Parkir RS DR M Soewandi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Satuan Ruang Parkir (SRP)

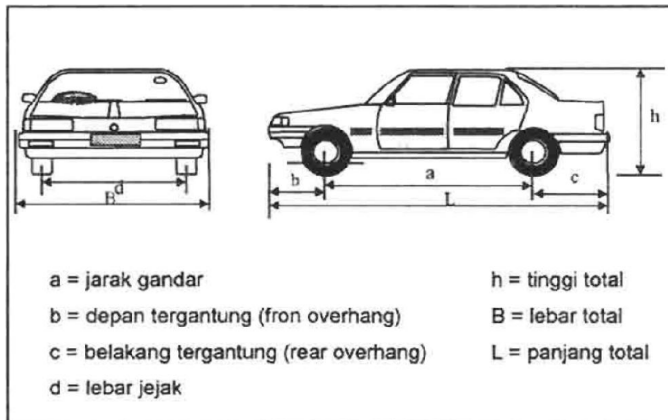
Dalam merencanakan sebuah tempat perparkiran yang nyaman maka perlu mengetahui kebutuhan akan ruang parkir. Kebutuhan ruang parkir ditentukan berdasarkan Satuan Ruang Parkir (SRP).

2.1.1 Dasar Pertimbangan Satuan Ruang Parkir

Ada berbagai pertimbangan yang diambil untuk menentukan Satuan Ruang Parkir (SRP). Berdasarkan Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir hal-hal yang menjadi pertimbangan dalam menentukan satuan ruang parkir adalah:

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang.

Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang adalah seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.6 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

*Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir,
Direktorat Jenderal Perhubungan Darat*

2. Ruang bebas kendaraan parkir

Ruang bebas harus diberikan untuk kendaraan yang parkir baik itu pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas dimaksudkan untuk menghindari benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sebelahnya. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan terhadap dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang. Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal diambil sebesar 30 cm

3. Lebar bukaan pintu kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan.

Karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 2.1. berikut :

Tabel 2.1. Lebar Bukaan Pintu Kendaraan.

Jenis Bukaan Pintu	Penggunaan dan / atau peruntukan fasilitas parkir	Golongan
Pintu depan / belakang terbuka tahap awal 55 cm	<ul style="list-style-type: none"> Karyawan/pekerja kantor Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas 	I
Pintu depan / belakang terbuka penuh 75 cm	<ul style="list-style-type: none"> Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran / swalayan, rumah sakit, bioskop 	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> Orang cacat 	III

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

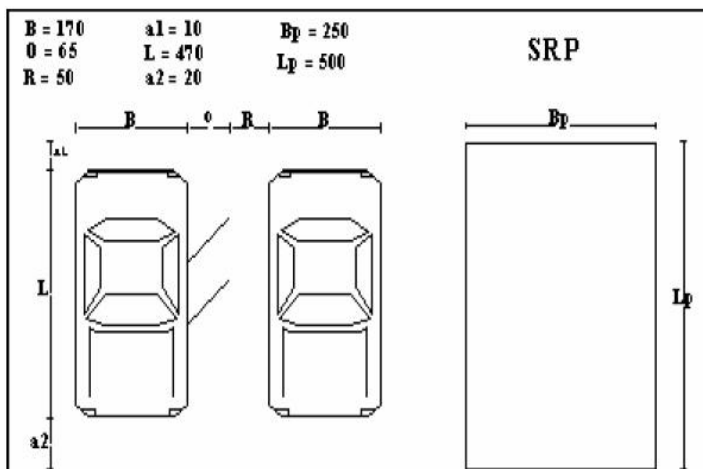
2.1.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan di atas maka penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi menjadi tiga jenis kendaraan dan berdasarkan penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan, seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1. a. Mobil Penumpang untuk Golongan I	2,30 x 5,00
b. Mobil Penumpang untuk Golongan II	2,50 x 5,00
c. Mobil Penumpang untuk Golongan III	3,00 x 5,00
2. Bus / Truk	3,40 x 12,50
3. Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir,
Direktorat Jenderal Perhubungan Darat



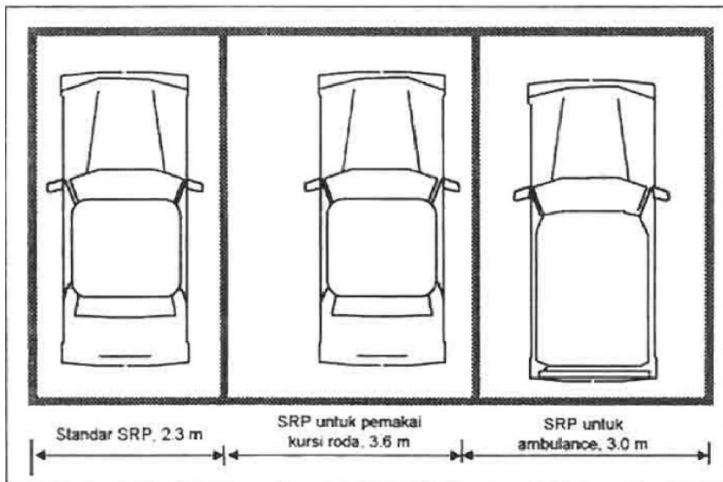
Gambar 2.7 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang
Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir,
Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Dimana ;

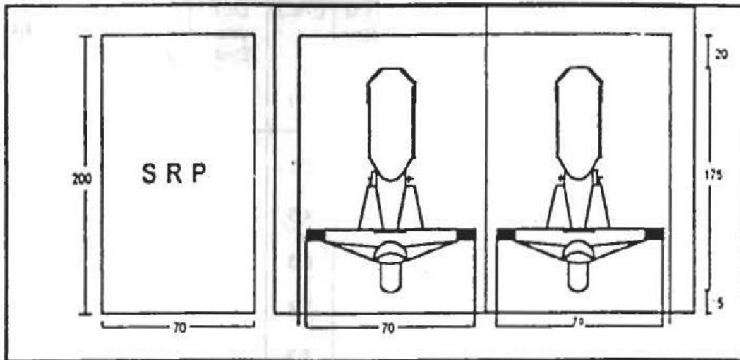
Golongan I : $B = 170 \text{ cm}$ $a_1 = 10 \text{ cm}$ $B_p = 230 \text{ cm} = B + O + R$
 $O = 55 \text{ cm}$ $L = 470 \text{ cm}$ $L_p = 500 \text{ cm} = L + a_1 + a_2$
 $R = 5 \text{ cm}$ $a_2 = 20 \text{ cm}$

Golongan II : $B = 170 \text{ cm}$ $a_1 = 10 \text{ cm}$ $B_p = 250 \text{ cm} = B + O + R$
 $O = 75 \text{ cm}$ $L = 470 \text{ cm}$ $L_p = 500 \text{ cm} = L + a_1 + a_2$
 $R = 5 \text{ cm}$ $a_2 = 20 \text{ cm}$

Golongan III
 : $B = 170 \text{ cm}$ $a_1 = 10 \text{ cm}$ $B_p = 300 \text{ cm} = B + O + R$
 $O = 80 \text{ cm}$ $L = 470 \text{ cm}$ $L_p = 500 \text{ cm} = L + a_1 + a_2$
 $R = 50 \text{ cm}$ $a_2 = 20 \text{ cm}$



Gambar 2.8 Perbandingan Satuan Ruang Parkir (SRP) pada Rumah Sakit



Gambar 2.9 Dimensi Kendaraan Standar untuk Sepeda Motor

2.2 Kebutuhan Ruang Parkir

Untuk memperkirakan kebutuhan ruang parkir dapat diperkirakan melalui formula di bawah ini :

$$KRP = F1 \times F2 \times VPH \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana :

KRP : Kebutuhan Ruang Parkir

F1 : Faktor akumulasi parkir

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi maksimum}}{\text{volume parkir}} \times 100\%$$

F2 : Faktor fluktuasi (untuk perencanaan 1,10)

VPH : Volume Parkir Harian

Beberapa standar kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan ditentukan sebagai berikut (berdasarkan hasil studi Dirjen Perhubungan Darat), kegiatan parkir yang tetap :

a. Pusat Perdagangan

Luas Areal Total (100m ²)	Kebutuhan (SRP)
10	59
20	67
50	88
100	125
500	415
1000	777
1500	1140
2000	1502

b. Pusat Perkantoran

Jumlah Karyawan	Kebutuhan (SRP)	
	Administrasi	Pelayanan Umum
1000	235	288
1250	236	289
1500	237	290
1750	238	291
2000	239	291
2500	240	293
3000	242	295
4000	246	298
5000	249	302

c. Pasar Swalayan

Luas Areal Total (100m ²)	Kebutuhan (SRP)
50	225
75	250
100	270
150	310
200	350
300	440
400	520
500	600
1000	1050

d. Pasar

Luas Areal Total (100m ²)	Kebutuhan (SRP)
40	160
50	185
75	240
100	300
200	520
300	750
400	970
500	1200
1000	2300

e. Sekolah/Perguruan tinggi

Luas Areal Total (100m ²)	Kebutuhan (SRP)
3000	60
4000	80
5000	100
6000	120
7000	140
8000	160
9000	180
1000	200
1100	220
1200	240

f. Tempat Rekreasi

Luas Areal Total (100m ²)	Kebutuhan (SRP)
50	103
100	109
150	115
200	122
400	146
800	196
1600	295
3200	494
6400	892

g. Hotel dan tempat penginapan

Jumlah Kamar	Tarif Standart (\$)			
	<100	100-150	150-200	200-250
100	154	300	300	300
150	155	450	450	450
200	156	476	600	600
250	158	477	798	900
350	161	480	799	1050
400	162	481	800	1119
550	165	484	803	1122
550	166	485	804	1124
600	167	487	806	1425

h. Rumah sakit

Jumlah Tempat Tidur (buah)	Kebutuhan (SRP)
50	97
75	100
100	104
150	111
200	118
300	132
400	146
500	160
1000	230

Bila ukuran ruang parkir yang dibutuhkan belum tercantum diatas maka dapat dilihat pada tabel berikut :

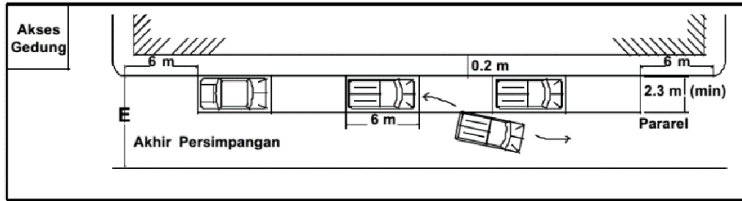
Tabel 2.3 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat perdagangan <ul style="list-style-type: none"> • Pertokoan • Pasar swalayan • Pasar 	SRP / 100 m ² luas lantai efektif SRP / 100 m ² luas lantai efektif SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5 3,5 – 7,5
Pusat perkantoran <ul style="list-style-type: none"> • Pelayanan bukan umum • Pelayanan umum 	SRP / 100 m ² luas lantai SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 – 1,0
Hotel/tempat penginapan	SRP / kamar	0,2 – 1,0
Rumah sakit	SRP / tempat tidur	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0,1 – 0,4

2.3 Pola Parkir

Ada dua jenis utama parkir, yang berdasarkan pengaturan posisi kendaraan, yaitu parkir paralel dan parkir menyudut.

2.3.1. Parkir Paralel



Gambar 2.10 Parkir paralel

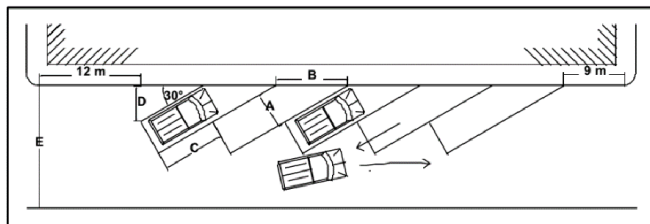
Parkir sejajar dimana parkir diatur dalam sebuah baris, dengan bumper depan mobil menghadap salah satu bumper belakang yang berdekatan. Parkir dilakukan sejajar dengan tepi jalan, baik di sisi kiri jalan atau sisi kanan atau kedua sisi bila hal itu memungkinkan,. Parkir paralel adalah cara paling umum dilaksanakan untuk parkir mobil dipinggir jalan. Cara ini juga digunakan dipelataran parkir ataupun gedung parkir khususnya untuk mengisi ruang parkir yang parkir serong tidak memungkinkan.

2.3.2. Parkir Menyudut

Salah satu cara parkir yang banyak digunakan dipinggir jalan ataupun di pelataran maupun gedung parkir adalah parkir Menyudut yang memudahkan kendaraan masuk ataupun keluar dari ruang parkir. Pada pelataran ataupun gedung parkir yang luas, diperlukan gang yang lebih sempit bila dibandingkan dengan parkir tegak lurus. Terdapat beberapa sudut pada pola parkir ini yaitu sudut 90° , 60° , 45° , 30° .

- Parkir sudut 30°

Dengan dimensi sebagai berikut :



Gambar 2.11 Parkir sudut 30°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	4,6	3,45	4,70	7,60
Golongan II	2,5	5,0	4,30	4,85	7,75
Golongan III	3,0	6,0	5,35	5,00	7,90

Keterangan :

A = Lebar ruang parkir (m)

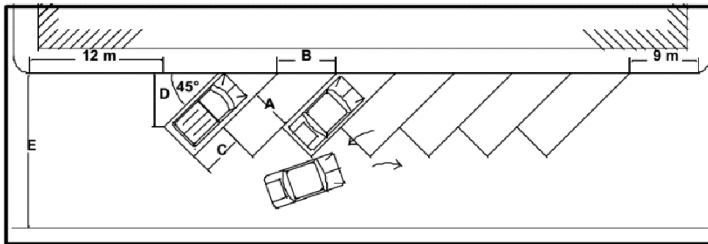
B = Lebar kaki ruang parkir (m)

C = Selisih panjang ruang parkir (m)

D = Ruang parkir efektif

E = Ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (m)

- Parkir sudut 45°

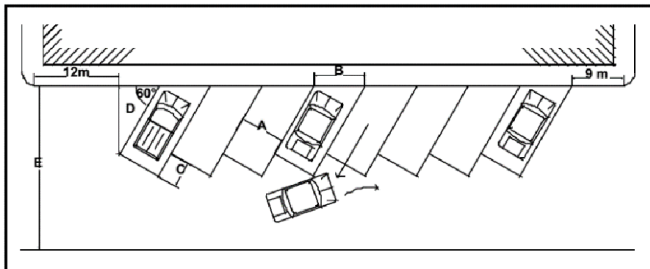


Gambar 2.12 Parkir sudut 45°

Dengan dimensi sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
Golongan II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
Golongan III	3,0	4,5	3,2	5,75	9,45

- Parkir sudut 60°

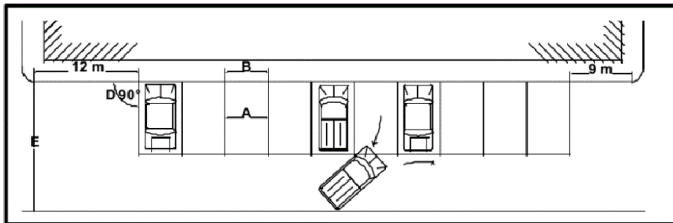


Gambar 2.13 Parkir sudut 60°

Dengan dimensi sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
Golongan II	2,5	3,0	1,5	5,95	10,55
Golongan III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,60

- Parkir sudut 90° .



Gambar 2.14 Parkir Sudut 900

Dengan dimensi sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3,0	3,0	-	5,4	11,2

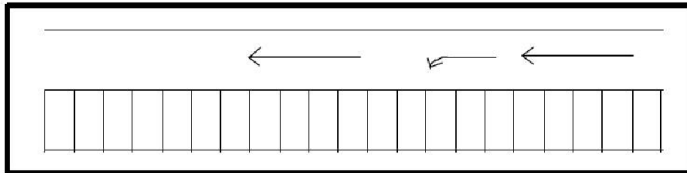
Dengan cara ini mobil diparkir tegak lurus, berdampingan, menghadap tegak lurus ke lorong/gang, trotoar, atau dinding. Jenis mobil ini parkir lebih terukur daripada parkir paralel dan karena itu biasanya digunakan di tempat di pelataran parkir parkir atau gedung parkir. Sering kali, di tempat parkir mobil menggunakan parkir sudut 90° , dua baris tempat parkir dapat diatur berhadapan depan dengan depan, dengan atau tanpa gang di antara keduanya. Bisa juga parkir sudut 90° dilakukan dipinggir jalan sepanjang jalan dimana parkir ditempatkan cukup lebar untuk kendaraan keluar atau masuk ke ruang parkir. Pola Parkir Sepeda Motor pada umumnya posisi kendaraan adalah sudut 90° .

Dari segi efektifitas ruang, posisi sudut 90° memang yang paling menguntungkan. Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika di dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih sedikit jika di dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° .

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2008) diungkapkan bahwa kemudahan manuver lebih dipengaruhi oleh penambahan lebar *stall* (lebar SRP) untuk parkir dengan sudut 45° dan dipengaruhi oleh lebar *aisle* (gang) untuk parkir dengan sudut 90° . Pola Parkir 90° sendiri dapat dibedakan menjadi 3 yaitu :

a. Pola Parkir Satu Sisi

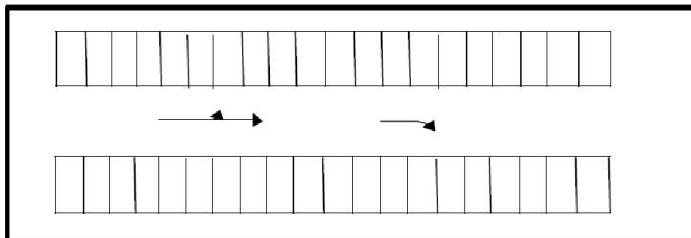
Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.



Gambar 2. 15 Pola Parkir Satu Sisi

b. Pola Parkir Dua Sisi

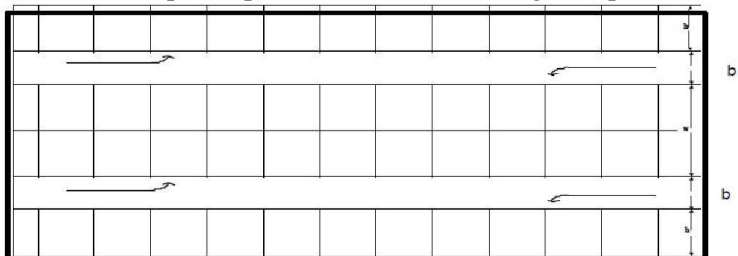
Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai (lebar ruas $> 5,6$ meter).



Gambar 2.16 Pola Parkir Dua Sisi

c. Pola Parkir Pulau

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.



Gambar 2.17 Pola Parkir Pulau

2.4. Perhitungan Karakteristik Parkir

Beberapa parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir :

1. Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang masuk ketempat parkir selang waktu tertentu, biasanya volume parkir dihitung per hari. Volume parkir dapat dihitung menggunakan rumus (Hobbs, 1995) :

$$V = E_1 + x \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan :

E_1 = jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada

2. Durasi parkir

Durasi parkir adalah lamanya kendaraan parkir, dihitung berdasarkan selisih waktu masuk dan waktu keluar tempat parkir. Durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus (Hobbs, 1995) :

$$D = T_x - T_i \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

T_x = waktu tercatat pada saat kendaraan keluar lokasi parkir

T_i = waktu tercatat pada saat kendaraan masuk lokasi parkir

3. Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang tersedia pada suatu lahan parkir. Kapasitas parkir dapat dihitung menggunakan rumus (Hobbs, 1995):

$$KS = \frac{L}{X} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan :

L = Panjang efektif lahan

X = Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan

4. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kemampuan suatu lahan parkir menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik parkir berbeda – beda. Kapasitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus (McShanne, 1990) :

$$P = \frac{KS \times T}{D} \times F \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan :

K_s = Kapasitas Statis (SRP)

T = Lamanya pengamatan di lahan parkir (jam)

D = Rata – rata durasi parkir selama periode waktu pengamatan (jam)

F = Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

5. Akumulasi

Akumulasi adalah jumlah kendaraan parkir dalam periode waktu tertentu. Satuan akumulasi adalah kendaraan. Besarnya akumulasi parkir bisa ditentukan dengan menggunakan rumusa (Hobbs, 1995) :

$$Ap = KM - KK + P \dots\dots\dots (2.6)$$

Keterangan :

AP = Akumulasi parkir

KM = Jumlah Kendaraan Masuk

KK = Jumlah Kendaraan Keluar

P = Jumlah kendaraan yang masih ada di lahan parkir

6. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan parkir tertinggi dengan jumlah petak parkir yang tersedia, satuannya adalah persen. Perumusan indeks parkir adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995) :

$$Indeks\ parkir = \frac{Akumulasi\ parkir}{Kapasitas\ parkir} \times 100\% \dots\dots\dots (2.7)$$

7. Pergantian parkir (*parking turn over/PTO*).

Pergantian parkir adalah tingkat pemakaian ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir jumlah ruang yang tersedia untuk periode tertentu, satuannya adalah kendaraan / petak parkir. Persamaan yang dipergunakan untuk mencari turnover parkir adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995) :

$$Turnover = \frac{Volume\ parkir}{Kapasitas\ statis} \dots\dots\dots (2.8)$$

2.5. Standar Parkir Asing

Beberapa standar parkir yang digunakan oleh negara lain sebagai berikut :

1. Standar Negara Bagian Washington, USA

Standar parkir yang digunakan oleh Negara Bagian Washington, USA dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 2.4. Standar Kebutuhan Parkir Berdasarkan Fungsi dan Kegiatan

PEMANFAATAN RUANG	KEBUTUHAN PARKIR
Rumah tunggal	2 tempat parkir per unit
Rumah deret	2 tempat parkir per unit
Hunian bersama	
Studio atau 1 kamar tidur, kurang dari 500 sq. ft.	1 tempat parkir per unit hunian
1 kamar tidur, 500 sq. ft. atau lebih	1.5 tempat parkir per unit hunian
2 kamar tidur	1.75 tempat parkir per unit hunian
3 kamar tidur	2 tempat parkir per unit hunian
Rumah jompo	1 tempat parkir per 3 unit
Hotel, motel, wisma tamu, klub, dan penginapan	1 tempat parkir per unit/ruangan, plus tempat parkir yang disyaratkan untuk restoran, perdagangan retail, dan fasilitas konvensi
Asrama	1 tempat parkir per penghuni
Fasilitas penitipan anak	1 tempat parkir per staf, plus 1 tempat pick-up dan drop-off, plus 1 tempat parkir per 10 anak
Rumah peristirahatan/perawatan	1 tempat parkir per 4 tempat tidur atau per 1,000 gross sq. ft (92,903 m ²)
Rumah sakit	1 tempat parkir per 4 tempat tidur
Sekolah dasar dan sekolah menengah pertama	2 tempat parkir per ruang kelas
Sekolah menengah atas	6 tempat parkir per ruang kelas
Sekolah tinggi, universitas	1 tempat parkir per 4 tempat duduk di ruang kelas, plus 1 tempat parkir per ruang kelas
Sekolah kejuruan/studio keterampilan	1 tempat parkir per 200 gross sq. ft (18,58 m ²).
Rumah usaha	Sama dengan kebutuhan parkir untuk rumah tinggal

PEMANFAATAN RUANG	KEBUTUHAN PARKIR
Kantor profesional	1 tempat parkir per 400 gross sq. ft.(37,16 m2), minimum 5 tempat parkir
Klinik medis, klinik gigi, klinik hewan	1 tempat parkir per 200 gross sq. ft. (18,58 m2)
Bank dan jasa keuangan lainnya	1 tempat parkir per 400 gross sq. ft. (37,16 m2), minimum 5 tempat parkir
Salon, spa, dan perawatan tubuh lainnya	1 tempat parkir per 75 gross sq. ft.(6,96 m2)
Jasa pencucian pakaian (Laundry)	1 tempat parkir per 4 mesin cuci
Perpustakaan, galeri seni, museum	1 tempat parkir per 500 gross sq. ft. (46,45 m2)
Taman rekreasi	1 tempat parkir per 1000 m2.
Auditorium, bioskop, stadion olah raga, rumah ibadah	1 tempat parkir untuk tiap 4 tempat duduk atau 1 tempat parkir untuk tiap bangku panjang untuk 4 orang
Gedung pertemuan/konvensi	1 tempat parkir per 80 gross sq. ft. (7,43 m2)
Lapangan olah raga	2 tempat parkir per lapangan, plus 1 tempat parkir per 40 gross sq. ft. tempat berkumpul
Drive-in dan restoran layan antar (tanpa tempat duduk)	1 tempat parkir per 50 gross sq. ft.(4,64 m2), minimum 6 tempat parkir
Restoran, bar dan klub malam	1 tempat parkir per 4 tempat duduk atau 1 tempat parkir per 100 gross sq. ft (9,29 m2)
Warung	1 tempat parkir per pekerja dan minimum 18 meter lajur tempat parkir untuk pengunjung
Tempat cuci kendaraan	1 tempat parkir per pekerja, plus 3 tempat parkir untuk setiap tempat pencucian kendaraan
Bengkel kendaraan	1 tempat parkir per 400 gross sq. ft. (37,16 m2), minimum 3 tempat parkir
Penjualan kendaraan atau mesin	1 tempat parkir per 1,000 gross sq. ft. (92,903 m2) luas bangunan, plus 1 tempat parkir per 1,500 gross sq. ft.

PEMANFAATAN RUANG	KEBUTUHAN PARKIR
	(139,35 m ²) luas tempat pameran kendaraan di luar ruang atau 2 tempat parkir setiap 3 pekerja
Penjualan furniture atau penjualan barang kebutuhan rumah tangga yang berukuran besar lainnya	1 tempat parkir per 1,000 gross sq. ft. (92,903 m ²)
Perdagangan retail	1 tempat parkir per 400 gross sq. ft. (37,16 m ²), minimum 3 tempat parkir
Fasilitas gudang penyimpanan pribadi	1 tempat parkir untuk setiap pekerja, plus 1 tempat parkir untuk setiap 300 unit bangunan gudang
Perdagangan grosiran dan gudang	1 tempat parkir per 2,000 gross sq. ft. (185,806 m ²)
Manufaktur	1 tempat parkir per 2 employees on the largest shift
Industri	1 tempat parkir per 1,000 gross sq. ft. (92,903 m ²) atau 2 tempat parkir untuk setiap 3 pekerja

Sumber : Hasil Rencana, 2011; Standar Parkir Washington Zoning Regulation

2. Standar Negara Bagian Texas, USA

Standar parkir yang digunakan oleh Negara Bagian Texas, USA dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Kelas 1. Perkantoran	
a. Kantor	2.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft (92,903 m2) atau 2.75 tempat parkir per 1,000 <i>usable</i> sq. ft.
b. Fasilitas Keuangan	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft.

* * * *

Kelas 2. Hunian	
a. Apartment	1.250 tempat parkir per apartment. 1.333 tempat parkir tiap satu <i>bedroom</i> apartment. 1.666 tempat parkir tiap dua <i>bedroom</i> apartment. 2.0 tempat parkir tiap tiga atau lebih <i>bedroom</i> apartment.
b. Hunian tunggal	2.0 tempat parkir tiap unit hunian.
c. Mobile Home	2.0 tempat parkir tiap unit hunian.
d. Asrama	0.3 tempat parkir per kamar, ditambah 1 tempat parkir per karyawan dengan shift terbanyak.
e. Rumah jompo.	0.75 tempat parkir per rumah, ditambah tempat parkir untuk hunian dengan dapur.
f. Hotel atau Motel	1.0 tempat parkir per kamar untuk <250 kamar; 0.75 tempat parkir per kamar untuk 251 - 500 kamar; 0.50 tempat parkir per kamar untuk >500 kamar.

* * * *

Kelas 3. Fasilitas Kesehatan	
a. Rumah Sakit	2.2 tempat parkir tiap <i>bed</i>
b. Rumah Sakit Jiwa	1.0 tempat parkir tiap 4 <i>bed</i> dan 1.0 tempat parkir tiap 4 karyawan.
c. Klinik	2.7 per 1,000 <i>gross</i> sq. ft
d. Klinik Gigi	3.5 per 1,000 <i>gross</i> sq. ft
e. Rumah Perawatan	1.0 tempat parkir tiap 3 <i>bed</i> dan 1.0 tempat parkir tiap 4 karyawan.
f. Rumah Duka/Kamar Mayat	0.5 tempat parkir tiap kapel.
g. Klinik Hewan	5.0 tempat parkir per 1,000 <i>usable</i> sq. ft.

* * * *

Kelas 4. Industrial, pabrik	
<i>a. Multi-Tenant</i>	
1. Tanpa tempat bongkar muat	2.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari kantor; & 1.0 tempat parkir per 5,000 <i>gross sq.ft</i> dari gudang.
2. Bongkar muat Semi tinggi	2.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari kantor; & 1.0 tempat parkir per 5,000 <i>gross sq.ft</i> dari gudang.
3. Bongkar muat tinggi	2.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari kantor; & 1.0 tempat parkir per 7,000 <i>gross sq.ft</i> dari gudang.
b. Gudang	2.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari kantor; & 1.0 tempat parkir per 7,000 <i>gross sq.ft</i> dari gudang.
<i>c. Heavy Manufacturing</i>	2.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari kantor; & 1.0 tempat parkir per 2,000 <i>gross sq.ft</i> dari gudang.
<i>d. Light Manufacturing</i> , riset dan pengembangan	2.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari kantor; & 1.0 tempat parkir per 1,500 <i>gross sq.ft</i> dari gudang.
e. Terminal	6.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari tempat tunggu.
f. Terminal truk	1.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i>
g. Gudang kecil	1.0 tempat parkir per 40 unit penyimpanan.

* * * *

Kelas 5. Tempat Ibadah dan Pendidikan	
a. Gereja	1.0 tempat parkir per 5 tempat duduk tetap di auditorium atau tempat suci, jika tidak ada tempat duduk tetap maka 1. Tempat parkir per 40 <i>gross sq.ft</i> auditorium utama atau tempat suci.
b. Tempat penitipan anak	1.0 tempat parkir tiap karyawan yang bertugas dengan shift terpanjang ditambah 1.0 tempat parkir tiap 5 anak yang datang pada jam operasi berkapasitas maximum, atau jika terdapat zona <i>dropoff</i> maka 1.0 tempat parkir tiap karyawan yang bertugas dengan shift terpanjang ditambah 1.0 tempat parkir tiap 10 anak yang datang pada jam operasi berkapasitas maximum
c. Sekolah	
1. SD	1.5 tempat parkir per kelas dengan 30 orang.
2. SMP	3.5 tempat parkir per kelas dengan 30 orang.
3. SMA	9.5 tempat parkir per kelas dengan 30 orang.
d. Perguruan tinggi	1.0 tempat parkir per 3 karyawan + 1.0 tempat parkir per 10 siswa yang tinggal di asrama & 1.0 per 5 siswa yang tidak tinggal di asrama.
e. Perpustakaan	1.2 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> .
f. Galeri seni dan museum	3.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross sq.ft</i> dari tempat pameran atau galeri

* * * *

Kelas 6. Tempat Rekreasi dan Hiburan	
a. Lapangan Golf	5.0 tempat parkir per lapangan.
b. Bioskop	0.3 tempat parkir per tempat duduk.
c. Tempat Bowling	5.0 tempat parkir per jalur.
d. Teater, Auditorium, or Stadium	1.0 tempat parkir per 3 tempat duduk.
e. Klub Tennis/Raket	3.0 tempat parkir per lapangan.
f. <i>Sports Club/Health Spa</i>	5.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft
g. Tempat <i>skating</i>	5.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft
h. Klub Renang	9.0 tempat parkir per employee.
i. Taman (5 - 10 <i>acres</i>)	1.0 tempat parkir pada 2 <i>acres</i> pertama dan 1.0 tempat parkir tiap penambahan 1 <i>acre</i> . Penambahan parkir harus disediakan pada setiap fasilitas yang disediakan pengelola.
j. Taman (>10 <i>acres</i>)	5.0 tempat parkir pada 1 <i>acres</i> pertama dan 1.0 tempat parkir tiap penambahan 10 <i>acre</i> . Penambahan parkir harus disediakan pada setiap fasilitas yang disediakan pengelola.
k. Taman Paviliun	1.0 tempat parkir per meja piknik.
l. Pusat olahraga	1.0 tempat parkir per 40 sq. ft tempat duduk.
m. Miniatur Golf	1.0 tempat parkir tiap lubang.
n. <i>Driving Range</i> (Golf)	1.0 tempat parkir per <i>tee</i> .
o. <i>Game center</i>	1.0 tempat parkir per 200 <i>gross</i> sq. ft.
p. Gedung Billiard	2.0 tempat parkir tiap meja billiard.

* * * *

Kelas 7. Bar atau Restoran	
a. Restron (termasuk tempat duduk di teras atau serambi)	8.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft.
b. Bar, Club (termasuk tempat duduk di teras atau serambi)	10.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft.

* * * *

Kelas 8. Perdagangan	
a. Supermarket/mini market	5.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft.
b. Toko baju	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft.
c. Toko <i>Furniture</i>	2.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft.
d. Pedagang Eceran (mandiri)	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft.
e. Toko bahan bangunan dan peralatan rumah	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft. dari area penjualan.
f. Salon atau rumah kecantikan	3.0 tempat parkir tiap operational & 1.0 tempat parkir tiap karyawan.
g. Pusat perbelanjaan (jalur) (0-25,000 GFA)	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq. ft. (1)

h. Pusat perbelanjaan (lingkungan) (25,001-100,000 GFA)	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft. (2)
i. Pusat perbelanjaan (himpunan) (100,001-399,999 GFA)	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft.
j. Pusat perbelanjaan. (regional) (400,000-1,000,000 GFA)	5.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft.
k. Pusat perbelanjaan (Super Regional) (over-1,000,000 GFA)	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft.
l. Toko diskon	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft.

- (1) Jika lebih dari 20% dari pusat perbelanjaan telah terisi oleh Kelas 6 dan/atau kelas 7, selain bar dan club, maka penambaha *off-street parking* menjadi per 1,000 *gross* sq.ft. akan dihitung menggunakan angka yang diperuntukan untuk usulan konstruksi baru atau perubahan baru.
- (2) Jika lebih dari 20% dari pusat perbelanjaan telah terisi oleh Kelas 6 dan/atau kelas 7, selain bar dan club, maka penambaha *off-street parking* menjadi per 1,000 *gross* sq.ft. akan dihitung menggunakan angka yang diperuntukan untuk usulan konstruksi baru atau perubahan baru.

* * * *

Kelas 9. Otomotif	
a. <i>Dealer</i> mobil	5.5 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft.
b. Perbaikan otomatis mobil	5.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft.
c. Tempat Cuci Mobil (automated)	2.5 tempat parkir tiap kios untuk tempat antri.
d. Tempat Cuci Mobil	1.0 tempat Parkir tiap kios.
e. Service mobil	3.0 tempat parkir tiap kios servis and 1.0 tempat parkir karyawan dengan shif panjang.
f. Toko Spare part	4.0 tempat parkir per 1,000 <i>gross</i> sq.ft. dari area penjualan.

Sumber : www.houstonx.gov

3. Standar Negara Inggris

Standar parkir yang digunakan oleh Negara Inggris dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standard Parkir Sepeda
Kelas A1: Pertokoan	Toko makanan	1 parkir per 14 m ² luas kotor	1 parkir truk per 750 m ² luas kotor	Minimal 2 per unit / 1 per 500 m ² luas kotor. Ambil terbesar.
	Selain Toko Makanan	1 Parkir per 20 m ² luas kotor	1 parkir truk per 750 m ² luas kotor	Minimal 2 per u nit / 1 per 500 m ² luas kotor. Ambil terbesar.
Kelas A2: Fasilitas keuangan dan servis lainnya	Kantor dan layanan sesuai dengan ketentuan di area perbelanjaan dimana pada prinsipnya melayani anggota masyarakat yang berkunjung	1 Parkir per 20 m ² luas kotor	1 parkir per 3000 m ² luas kotor dari kendaraan komersil	Minimal 2 per unit

² Kelas sesuai penjelasan pada perencanaan (penggunaan kelas) Order (Northern Ireland) 2004.

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standard Parkir Sepeda
Kelas B1: Bisnis	Kelas B1 kantor	1 parkir per 20 m ² luas kotor sampai 500 m ² 1 parkir per 30 m ² luas kotor >500 m ² + 10% parkir karyawan untuk pengunjung	1 parkir per 930 m ² luas kotor 1 parkir kendaraan komersil per 3000 m ²	Minimal 2 per unit atau 1 per 20 karyawan. Ambil terbesar.
	<i>Call centres</i>	1 parkir per 3 staff + 10% dari parkir staff, untuk pengunjung	1 parkir per 930 m ² luas kotor 1 parkir kendaraan komersil per 3000 m ²	Minimal 2 per unit atau 1 per 20 karyawan. Ambil terbesar.
Kelas B2: Industri ringan and Kelas B3: Industri biasa	<250 m ² luas kotor	1 parkir per 25 m ² luas kotor	1 parkir kendaraan komersil	Minimal 2 per unit
	>250 m ² luas kotor	<250 m ² dengan penambahan 1 parkir per 50 m ² luas kotor >250 m ² untuk unit parkir akan dinilai berdasarkan kelebihan masing – masing bergantung pada jumlah pekerja, pola operasi dan jarak dengan angkutan umum	Minimal 1 parkir atau 1 parkir per 750 m ² luas kotor untuk kendaraan komersil, Ambil terbesar.	Minimal 2 per unit atau 1 per 500 m ² luas kotor, Ambil terbesar.
Kelas B4: Gudang dan Distribusi	Gudang dan Pusat Distribusi	1 parkir per 250 m ² luas kotor	1 parkir truk per 250 m ² luas kotor	Minimal 2 per unit atau 1 per 1000 m ² luas kotor, Ambil terbesar.

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standar Parkir Sepeda
Kelas C2: Guest Houses	<i>Boarding</i> atau <i>guest house</i> dimana tidak membutuhkan perhatian khusus	1 parkir per <i>bedroom</i> + restoran + ruang serba guna, dan bar pada 1 parkir per 5 m ² GFA. Untuk staff at 1 parkir per 3 staff yg berkerja	Tidak diperlukan	Minimal 2 per unit
Kelas C3: Hunian Institusi	Rumah Sakit dan panti jompo	1 parkir per Dokter atau konsultan. 1 parkir per 3 perawat and staff tambahan. 1 parkir per 3 <i>beds</i> . 4 parkir per ruang rawat jalan.	Parkir Operational untuk ambulan dan truk servis harus disediakan dan bergantung pada tipe dan kebutuhan rumah sakit.	1 per 10 staff
	Sekolah berasrama, perguruan tinggi atau <i>Training Centre</i> Rumah penampungan untuk lansia dan atau orang cacat	1 parkir per 3 perawat dan staff tambahan 0.25-0.5 parkir per <i>bed</i> , lebih besar bila kesulitan parkir terjadi Bila tidak ada standar penghuni komunal maka standar perumahan normal berlaku	Minimal 1 truk / ambulan	1 per 10 staff

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standar Parkir Sepeda
Kelas D1: Fasilitas masyarakat dan kebudayaan	Taman kanak-kanak <i>Pre school play groups</i>	1 parkir per 3 staff 1 parkir per 10 anak	1 tempat untuk putar balik	Minimal 2 per unit
	Sekolah dasar	1 parkir per guru 1 parkir per 2 Staff tambahan 1/2 bagian dari total staf untuk pengunjung	Fasilitas untuk bus dan mobil untuk <i>drop-off</i> , manufer, dan puter balik tanpa menggunakan <i>reverse gear</i> harus disediakan	1 per 10 siswa
	Sekolah menengah	1 parkir per guru 1 parkir per 2 Staff tambahan 1 parkir per 10 siswa yang melebihi 17 tahun 1.3 bagian dari total staff untuk pengunjung	Idealnya <i>one-way</i> sistem bersamaan dengan <i>lay-bye</i> untuk menurunkan dan menaikan penumpang dengan bus atau mobil. Ruang dapat disediakan dengan menggunakan taman bermain dan jalan masuk yang diperkuat	
	Pendidikan lanjut	1 parkir per guru 1 parkir per 2 Staff tambahan 1 parkir per 4 siswa yang melebihi 17 tahun 1.3 bagian dari total staff untuk pengunjung	Ketentuan minimum untuk ruang bus akan diperlukan dengan ketentuan tambahan tergantung pada kebutuhan fasilitas pendidikan	
	Perpustakaan, galeri seni dan museum	1 parkir per 3 staff + 1 parkir per 30 m ² luas kotor	1 parkir mobil perpustakaan berjalan	Minimal 10 per unit

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standar Parkir Sepeda
Kelas D1: Fasilitas masyarakat dan kebudayaan (Lanjutan)	Fasilitas kesehatan klinik gigi Dokter hewan	1 parkir per Dokter. 1 parkir per 2 staff. 4 parkir per ruang konsultasi dan pengobatan. 1 parkir ambulan per fasilitas kesehatan (minimum)	Dokter hewan harus menyediakan lahan yang luas untuk putar balik dan manuver bagi kendaraan besar yang mengangkut hewan besar	Minimal 2 per unit
Kelas D2: gedung perkumpulan	Teater, bioskop, tempat konser, ruang dansa dan bingo	1 parkir per 3 tempat duduk		Minimal 10 per unit
Tidak ada kelas (gedung unik)	gereja	1 parkir per 3 tempat duduk	Gereja harus memiliki minimal 1 ruang pelatih	Minimal 10 per unit
	Indoor /outdoor stadium termasuk rugby,football,soccer, gaelic football, skating dll.	1 parkir per 3 staff 1 parkir per 3 pemain 1 parkir per 3 penonton	1 parkir pelatih per 500 penonton	Minimal 10 per unit atau 1 per 50 tempat duduk,ambil terbesar
	Soccer, Hockey, Rugby, Cricket dll Pitches	1 parkir per 3 pemain	1 parkir pelatih per 4 arena	Minimal 2 per arena
	Pusat olahraga / pusat hiburan	1 parkir per 3 staff 1 parkir per 3 pemain 1 parkir per 3 penonton		Minimal 10 per unit

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standar Parkir Sepeda
gedung unik (lanjutan)	Kolam renang	1 parkir per 3 Staff = 1 parkir per 5m ² per kolam / arena pemeriksa = 1 parkir per 3 tempat duduk	1 parkir pelatih per 500 penonton	Minimal 10 per unit
	Lapangan Golf	1 parkir per 3 Staff 4 parkir per lubang tiap pemain Bar and restaurant Harus disediakan terpisah 1,5 parkir per <i>bay</i> untuk <i>golf driving range</i>		Minimal 5 per lapangan
	pantai	1 parkir per 3 Staff Pengguna boat = 1 parkir per <i>berth</i> 1 trailer parkir per 10 <i>berths</i>		Minimal 5 per unit
	Tempat kamping	1 parkir per 3 Staff (berdasar lokasi kantor) 1 parkir per 10 <i>pitches</i> (berdasar lokasi kantor) 1 parkir per <i>pitch</i>		
	Ruang terbuka umum	4 parkir per hektar		
	Kantor taxi	1 parkir per 20 m ² GFA. Bergantung pada skala dan sifat dari gedung yang diusulkan	1 parkir per 930 m ² 1 parkir kendaraan komersil per 3000 m ² GFA	

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standar Parkir Sepeda
gedung unik (lanjutan)	Hotel	1 parkir per bedroom plus restaurant, functionroom, conference and bar at 1 parkir per 5 m ² GFA. Resident staff at 1 parkir per 3 staff on duty	Minimum of 1 lorry parkir and manoeuvring parkir for coach	Minimal 2 per unit + 1 per 30 beds
	Bars			
	Terbatas pengembangan diluar	1 parkir per 3 m ² NFA (Nett Floo Area)	1 lori parkir saat >500 m ² GFA (Gross Floor Area)	Minimal 5 per unit
	Terbatas pengembangan didalam	1 parkir per 5 m ² NFA	1 lori parkir saat >500 m ² GFA	
	Restoran			
	Terbatas pengembangan diluar	1 parkir per 3 m ² NFA	1 lori parkir saat >500 m ² NFA	Minimal 2 per unit
	Terbatas pengembangan didalam	1 parkir per 5 m ² NFA	1 lori parkir saat >500 m ² GFA	
	Restoran pinggir jalan/pelayanan restoran diluar batas pengembangan Penggunaan lori dan mobil terjadi	minimal 6 kendaraan pengangkut barang, and 2 mobil tidak berkaravan parkir plus minimal parkir mobil 1 parkir per 3 m ² NFA plus 1 parkir per 3 staff	Tidak diperlukan	Minimal 2 per unit

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standar Parkir Sepeda
gedung unik (lanjutan)	Take away makanan panas, sampai ke jalan.	1 parkir per 3 m ² NFA and 1 parkir per 3 staff		Minimal 2 per unit
	<i>Drive through / take away restoran</i>	1 parkir per 3 m ² NFA and 1 parkir per 3 staff panjang minimum antrian harus menampung 15 mobil tanpa mengganggu tempat parkir dan jalan umum		Minimal 2 per unit
	Cafe diluar batas pengembangan	1 parkir per 3 staff. 1 lori parkir per 3 m ² NFA		Minimal 2 per unit
	<i>Showroom Mobil</i>	Kantor : 1 parkir per 30 m ² GFA penjualan: 1 parkir per 100 m ² dari area penjualan	Ruang untuk Parkir dan menaikan mobil pada saat pengiriman	Minimal 2 per unit
	Stasiun pengisian bahan bakar	1 parkir per pompa, plus 1 parkir antrian per pompa yang posisinya tidak menghalangi jalan keluar dan masuk untuk fasilitas lainnya.	Parkir untuk pengisian tangki bahan bakar. standar parkir untuk toko swalayan pada pom.	Minimal 2 per unit

Kelas ²	Deskripsi	Tempat parkir Non-Operational	Tempat Parkir Operational	Standar Parkir Sepeda
gedung unik (lanjutan)	Garasi	Sesuaiakan parkir yang dibutuhkan dengan setiap katagero dengan menambahkan jumlah parkir seperti bengkel perbaikan, servis, showroom, stasiun pengisian bahan bakar, dll	Minimal 1 lori parkir	
	Garasi untuk Perbaikan dan servis	Toko <i>spare parts</i> - 1 parkir per 25 m ² GFA bila distribusi utama Ruang kerja - 4 parkir per area / 2 lori parkir plus 1 parkir mobil jika servis lori (area pelayanan dihitung 1 parkir)		
	Cuci mobil	5 parkirs untuk menunggu tanpa mengganggu pintu masuk dan keluar		
	Toko ban dan knalpot	4 parkirs per area perbaikan (1 area perbaikan dihitung 1 parkir) 2 lori parkir per area servis lori 1 parkir per 3 staff	Minimal 1 lori parkir	

Sumber : www.planningni.gov.uk

BAB III METODOLOGI

3.1 Umum

Metodologi penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian. Untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian ini adalah dengan melakukan survey parkir yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan yang bertujuan untuk mendapatkan data fasilitas parkir yang telah ada dan menghitung kendaraan parkir untuk mendapatkan nilai akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir, pergantian parkir dan kapasitas parkir.

Tabel 3.5 Tipe Rumah Sakit Di Surabaya

No	Nama	Jenis	Tipe
1	RSGM FKG Univ.Erlangga	RSK GM	-
	Jl. Prof Dr Moestopo 47 Sby, Kota Surabaya, Indonesia		
2	RS Obgyn Lombok Dua Dua	RS B	-
	Jl. Raya Lontar No.109, Kota Surabaya, Indonesia.		
3	RSIA Cempaka Putih Permata Surabaya	RSIA	-
	Jl. Jambangan Kebon Agung No.8, Kota Surabaya, Indonesia.		
4	RS SURABAYA MEDICAL SERVICE	RSU	-
5	Mitra Keluarga Kenjeran	RSU	-
	Jl. Kenjeran No. 506, Kota Surabaya, Indonesia		
6	RS AL Gunungsari	RSU	-
	Jl. Golf No. 1 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
7	RS TNI AU Soemitro	RSU	-
	Jl.Serayu 17 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
8	RS Gotong Royong	RSU	-
	Jl. Medokan Semampir Indah Sby, Kota Surabaya, Indonesia.		
9	RSB Lombok Dua Dua	RS Bersalin	-
	Jl. Lombok no.22, Kota Surabaya, Indonesia.		
10	National Hospital	RSU	-
	Jl. Boulevard Famili Selatan kav. 1, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
11	RS Putri	RSIA	-
	Jl. Arief Rahman Hakim 122 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
12	RS PKU MUHAMMADIYAH SURABAYA	RSU	-
	Jl. KHM Mansyur No. 180-182, Kota Surabaya, Indonesia.		

Lanjutan Tabel 3.5 Tipe Rumah Sakit Di Surabaya

No	Nama	Jenis	Tipe
13	RS Khusus Paru Surabaya	RS Penyakit Infeksi	-
14	RSU Dr. Soetomo Jl. Prof Dr. Moestopo 6 – 8 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	A
15	Rumkital dr. Ramelan Jl. Gadung No. 1 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	A
16	RS Mata Undaan Jl. Undaan Kulon 17-19 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia	RS Mata	B
17	RS Adi Husada Pusat Jl. Undaan Wetan 40-44, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	B
18	RS Katholik Surabaya Jl. Diponegoro 51, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia	RSU	B
19	RSUD Dr. Mohamad Soewandhie Jl. Tambakrejo 45-47 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	B
20	Premier Surabaya Jl. Nginden Intan Barat Sby, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	B
21	RS Islam Surabaya Jemursari Jl. Jemursai 51 – 57, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia	RSU	B
22	RS PHC Jl. Prapat Kurung Selatan no 1, Kota Surabaya, Indonesia	RSU	B
23	RS Bhayangkara H.S.Samsoeri Mertojoso Jl. Achmad Yani No.116, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	B
24	RSU Haji Surabaya Jl. Manyar Kertoadi Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	B
25	RSIA Kendangsari Merr Kendangsari, Surabaya	RSK Anak	C
26	RS.ROYAL SURABAYA JL. RUNGKUT INDUSTRI I/1, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	C
27	RS Al-irsyad Jl. KH.Mansyur 210 – 214 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	C
28	RS William Booth Jl. Diponegoro 34, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	C
29	RS UNIVERSITAS AIRLANGGA Kampus C Mulyorejo Univ Airlangga, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	C
30	RS Siloam Hospitals Surabaya Jl. Gubeng Raya 70 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.	RSU	C
31	RS Darmo Jl. Raya Darmo 90, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia	RSU	C

Lanjutan Tabel 3.5 Tipe Rumah Sakit Di Surabaya

No	Nama	Jenis	Tipe
32	RS Adi Husada Kapasari	RSU	C
	Jl. Kapasari No. 97-101 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
33	RSK Bedah Bhakti Rahayu	RSU	C
	Jl. Ketintang Madya I/16 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
34	RS Islam Darus Syifa	RSU	C
	Jl. Raya Benowo No.5, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
35	RSUD Bhakti Dharma Husada	RSU	C
	Jl. Raya Kendung No.115-117, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
36	RS Mitra Keluarga Surabaya	RSU	C
	Jl. Satelit Indah II darmo satelit, Kota Surabaya, Indonesia.		
37	RSK Bedah Onkologi	RSK Bedah	C
	Jl. Galaxy Bumi Permai Blok A2 No.7, Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
38	RS Wijaya Surabaya	RSU	D
	Jl. Raya Menganti No.398 Wiyung Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		
39	RSU Bunda Surabaya	RSU	D
	Jl. Ry. Kandangan 23-24 Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia.		

Sumber : Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Surabaya

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rumah sakit umum tipe B di Surabaya sejumlah 8 buah. Pada penelitian ini diambil sampel sejumlah 4 buah yang dianggap dapat mewakili dari total rumah sakit tipe B di Surabaya. Keempat rumah sakit tersebut yaitu RS Haji Surabaya, RS Premier Surabaya, RS Dr. Soewandi Surabaya dan RSI Jemursari Surabaya.

Pada penelitian ini menggunakan peraturan dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat yaitu Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (1996) dan Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir (1998).

3.2 Persiapan Penelitian

Agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan persiapan penelitian meliputi :

- 1 Studi kepustakaan mengenai parkir.
- 2 Menetapkan lokasi dan waktu penelitian.

Lokasi penelitian yang diamati adalah RS Haji Surabaya, RS Premier Surabaya, RS Dr. Soewandi Surabaya dan RSI Jemursari Surabaya.

- 3 Persiapan administrasi meliputi :
 - a. Mengurus surat yang diperlukan, misal : Surat pengantar pengambilan data dari Kaprodi Diploma IV Teknik Sipil ITS
 - b. Mencari informasi sekaligus meminta data-data kepada instansi terkait, antara lain : RS Haji Surabaya, RS Premier Surabaya, RS Dr. Soewandi Surabaya dan RSI Jemursari Surabaya.

- 4 Mempersiapkan peralatan yang digunakan

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah penunjuk waktu dan alat tulis. Alat penunjuk waktu yang digunakan adalah jam tangan yang dipakai untuk menghitung waktu. Video kamera yang digunakan adalah kamera digital, sedangkan alat tulis yang digunakan adalah pena dan kertas yang dipakai untuk mencatat.

3.3 Survey Pendahuluan

Survey pendahuluan ini dimaksudkan untuk mengenal dan memahami kondisi daerah studi yaitu RS Haji Surabaya, RS Premier Surabaya, RS Dr. Soewandi Surabaya dan RSI Jemursari Surabaya. Tujuan dari survey pendahuluan adalah :

- a. Untuk melihat secara langsung kondisi lapangan
- b. Untuk melihat pada penggunaan lahan parkir yang ada
- c. Untuk mengetahui cara survey yang tepat untuk digunakan
- d. Untuk menentukan waktu yang tepat saat melakukan survey

3.4 Pengambilan Data

Pada tahap pengambilan data dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder yang mana cara pengambilannya adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan oleh surveyor di lapangan. Data primer yang dikumpulkan berupa

waktu kendaraan masuk dan keluar areal parkir serta pencatatan nomor polisi kendaraan yang berada di lokasi parkir, dari pengumpulan data tersebut diketahui volume kendaraan yang ada. Dalam pengumpulan data tersebut digunakan form survey.

2. Data Sekunder

Data ini diperoleh dari RS Haji Surabaya, RS Premier Surabaya, RS Dr. Soewandi Surabaya dan RSI Jemursari Surabaya. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Luas areal parkir di rumah sakit.
- b. Ukuran ruang parkir dan posisi petak parkir untuk kendaraan penumpang dan sepeda motor di rumah sakit.

3.5 Analisa Data

Dari data yang diperoleh dilakukan analisa mengenai parkir. Pertama melakukan analisa mengenai karakteristik parkir seperti durasi parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, pergantian parkir dan kapasitas parkir. Selanjutnya dilakukan analisa sehingga didapat nilai kebutuhan ruang parkir pada lokasi tersebut.

3.6 Kesimpulan

Tahap ini adalah tahap akhir, dimana pada tahap ini dapat menarik kesimpulan yang sesuai dari analisa yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan karakteristik parkir, kebutuhan ruang parkir (KRP) dan perbandingan KRP aktual dengan standar Pemkot Surabaya dan Dirjen perhubungan.

3.8 Diagram Alir

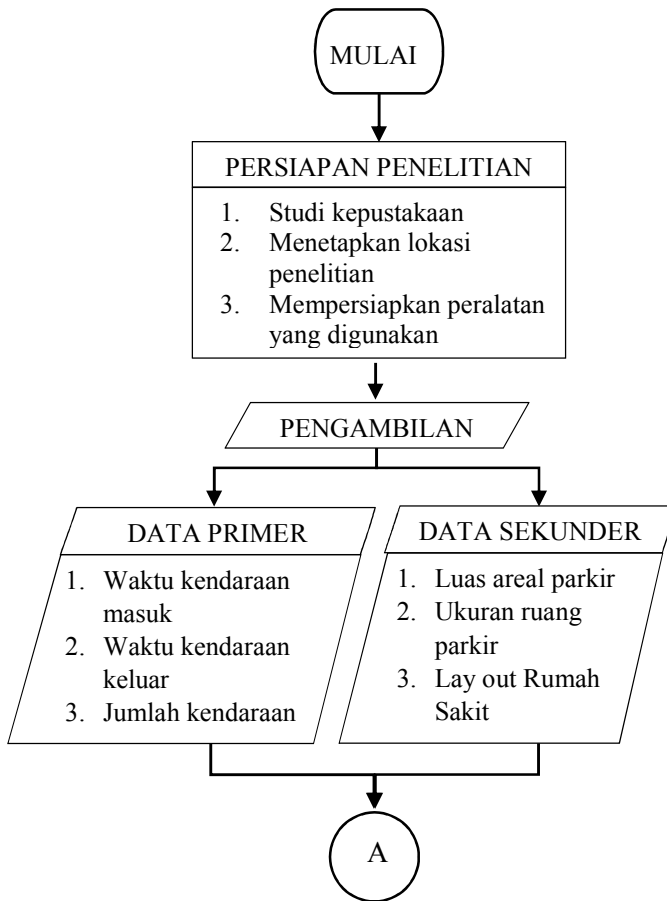
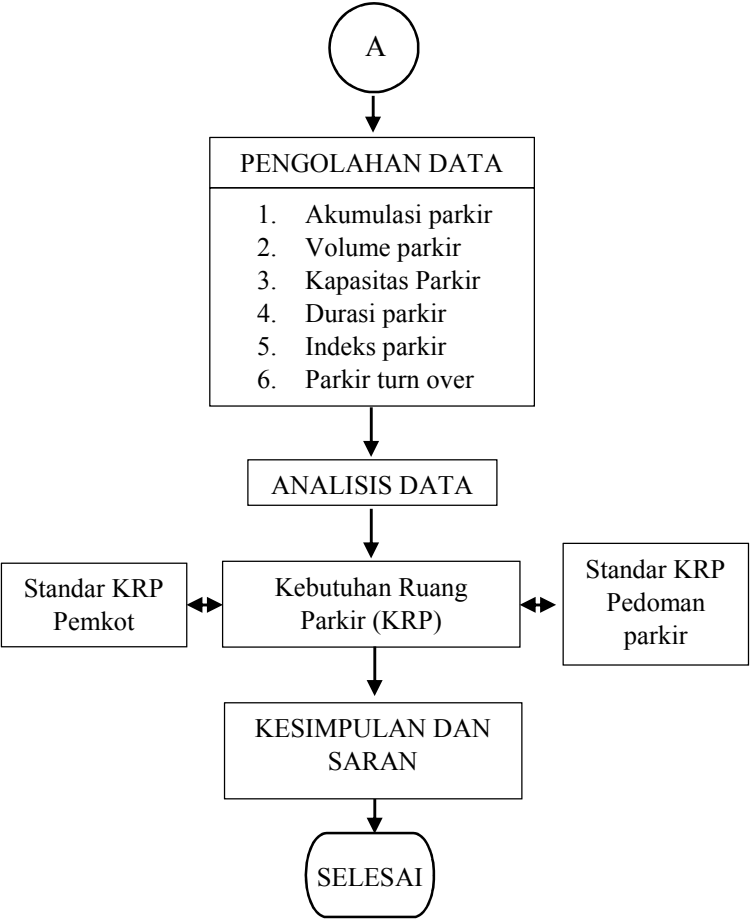


Diagram 3.1 Diagram Alir Penelitian



Lanjutan Diagram 3.1 Diagram Alir Penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data Primer

pengumpulan data primer adalah pengumpulan data yang diambil langsung dari lapangan oleh surveyor. Data primer berupa data keluar masuk kendaraan pada tempat parkir.

4.1.1 Pengumpulan Data di RS Haji Surabaya

Jumlah kendaraan yang sudah ada pada Rumah Sakit Haji Surabaya yaitu sepeda motor 923 kendaraan dan mobil 197 kendaraan.

Data survey parkir pada Rumah Sakit Haji Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.6 Data Survey Parkir di RS Haji pada hari Kamis 30 Maret 2017

No	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Spd Motor	Mobil	Spd Motor	Mobil
1	08:00 - 09:00	55	65	16	4
2	09:00 - 10:00	201	74	141	53
3	10:00 - 11:00	143	42	148	50
4	11:00 - 12:00	129	51	284	67
5	12:00 - 13:00	100	37	157	59
	Jumlah	628	269	746	233

4.1.2 Pengumpulan Data di RS Premier Surabaya

Jumlah kendaraan yang sudah ada pada Rumah Sakit Premier Surabaya pada hari kamis yaitu sepeda motor 41 kendaraan dan mobil 68 kendaraan, hari sabtu yaitu sepeda motor 37 kendaraan dan mobil 65 kendaraan.

Data survey parkir pada Rumah Sakit Premier Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan 4.3 dibawah ini :

Tabel 4.7 Data Survey parkir di RS Premier Surabaya pada hari Kamis 9 Maret 2017

No	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Spd Motor	Mobil	Spd Motor	Mobil
1	08:00 - 09:00	24	48	10	31
2	09:00 - 10:00	48	95	21	60
3	10:00 - 11:00	34	101	37	76
4	11:00 - 12:00	55	91	26	110
5	12:00 - 13:00	70	69	19	86
6	13:00 - 14:00	69	77	27	68
7	14:00 - 15:00	68	66	92	78
8	15:00 - 16:00	69	56	74	65
9	16:00 - 17:00	41	100	67	120
10	17:00 - 18:00	92	88	95	34
11	18:00 - 19:00	70	104	42	74
12	19:00 - 20:00	52	118	80	118
13	20:00 - 21:00	39	55	27	110
Jumlah		731	1068	617	1030

Tabel 4.8 Data Survey Parkir di RS Premier Surabaya pada Hari Sabtu 4 Maret 2017

No	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Spd Motor	Mobil	Spd Motor	Mobil
1	08:00 - 09:00	33	50	9	39
2	09:00 - 10:00	27	90	13	50
3	10:00 - 11:00	32	118	15	71
4	11:00 - 12:00	37	96	25	93
5	12:00 - 13:00	29	75	15	92
6	13:00 - 14:00	84	80	16	94
7	14:00 - 15:00	33	56	54	69
8	15:00 - 16:00	23	46	87	54
9	16:00 - 17:00	16	59	49	46
10	17:00 - 18:00	28	66	20	48
11	18:00 - 19:00	26	64	29	56
12	19:00 - 20:00	11	54	22	66
13	20:00 - 21:00	8	32	5	49
Jumlah		387	886	359	827

4.1.3 Pengumpulan Data di RSI Jemursari Surabaya

Jumlah kendaraan yang sudah ada pada Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada hari kamis yaitu sepeda motor 597 kendaraan dan mobil 152 kendaraan, hari sabtu yaitu sepeda motor 605 kendaraan dan mobil 111 kendaraan.

Data survey parkir pada Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.9 Data Survey parkir di RSI Jemursari Surabaya pada hari Kamis 23 Februari 2017

	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Spd Motor	Mobil	Spd Motor	Mobil
1	08:00 - 09:00	142	76	83	30
2	09:00 - 10:00	124	104	155	88
3	10:00 - 11:00	102	67	261	95
4	11:00 - 12:00	93	78	87	90
5	12:00 - 13:00	70	53	54	70
6	13:00 - 14:00	70	72	34	78
7	14:00 - 15:00	65	60	35	45
8	15:00 - 16:00	69	60	63	70
9	16:00 - 17:00	126	74	181	95
10	17:00 - 18:00	145	70	202	60
11	18:00 - 19:00	127	77	30	40
12	19:00 - 20:00	157	122	63	59
13	20:00 - 21:00	74	61	111	106
	Jumlah	1364	974	1359	926

Tabel 4.10 Data Survey parkir di RSI Jemursari Surabaya pada hari Sabtu 25 Februari 2017

No	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Spd Motor	Mobil	Spd Motor	Mobil
1	08:00 - 09:00	84	72	96	57
2	09:00 - 10:00	150	102	142	78
3	10:00 - 11:00	89	71	98	112
4	11:00 - 12:00	84	78	81	112
5	12:00 - 13:00	60	48	66	18
6	13:00 - 14:00	44	52	87	78
7	14:00 - 15:00	50	43	134	65
8	15:00 - 16:00	59	53	99	55
9	16:00 - 17:00	90	63	77	52
10	17:00 - 18:00	50	41	82	43
11	18:00 - 19:00	48	34	72	46
12	19:00 - 20:00	67	37	45	36
13	20:00 - 21:00	55	31	69	46
Jumlah		930	725	1148	798

4.1.4 Pengumpulan Data di RSUD DR M Soewandi

Jumlah kendaraan yang sudah ada pada RSUD DR M Soewandi Surabaya yaitu sepeda motor 763 kendaraan dan mobil 61 kendaraan

Data survey parkir pada RSUD DR M Soewandi Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.11 Data Survey parkir di RSUD DR M Soewandi Surabaya pada hari Kamis 23 Maret 2017

	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Spd Motor	Mobil	Spd Motor	Mobil
1	08:00 - 09:00	74	2	48	1
2	09:00 - 10:00	151	7	113	4
3	10:00 - 11:00	127	5	133	7
4	11:00 - 12:00	102	1	146	11
5	12:00 - 13:00	49	6	125	12
6	13:00 - 14:00	34	3	95	14
7	14:00 - 15:00	42	0	94	8
Jumlah		579	24	754	57

4.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder meliputi :

4.2.1. Data Parkir

Pengumpulan data parkir didapat dari instansi terkait yaitu dari keempat rumah sakit yang menjadi lokasi studi.

Tabel 4.12 Rincian Jumlah Unit Parkir

No	Lokasi Parkir	Jumlah Unit	
		Spd Motor (SRP)	Mobil (SRP)
1	RS Haji	657	130
2	RS Premier	137	107
3	RSI Jemursari	751	128
4	RSUD DR M Soewandi	500	51

4.2.2. Data tempat tidur

Pengumpulan data tempat tidur didapat dari instansi terkait yaitu dari keempat management dari rumah sakit yang menjadi lokasi studi.

Tabel 5.13 Rincian Jumlah Tempat Tidur Pada Rumah Sakit

No	Lokasi	Jumlah Tempat Tidur (buah)
1	RS Haji	267
2	RS Premier	200
3	RSI Jemursari	247
4	RSUD Dr M Soewandi	344

4.3 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir (volume parkir, durasi parkir, kapasitas statis, kapasitas dinamis, akumulasi parkir, indeks parkir, turnover parkir) diperoleh dari survey yang telah dilakukan. Perhitungan karakteristik parkir adalah sebagai berikut :

4.3.1 Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang masuk ke tempat parkir selang waktu tertentu. Volume parkir maksimum pada ke empat lokasi studi dapat dilihat pada Tabel 4.9 dibawah ini:

Tabel 4.14 Rekapitulasi Volume Parkir pada Lokasi Studi Rumah Sakit

No	Kendaraan Parkir	Volume Parkir			
		RS Haji	RS Premier	RSI Jemursari	RSUD Dr. M Soewandi
1	Spd Motor Hari Kamis	1551	772	2311	1342
2	Mobil Hari Kamis	466	1136	1126	85
3	Spd Motor Hari Sabtu	-	424	1775	-
4	Mobil Hari Sabtu	-	951	836	-

Tabel 4.9 diatas Menunjukan bahwa volume parkir harian untuk sepeda motor dan mobil pada keempat rumah sakit tersebut pada hari efektif lebih besar dibandingkan dengan hari libur. Untuk volume kendaraan sepeda motor maksimum terjadi pada RSI Jemursari yaitu 2311 kendaraan perhari sedangkan volume kendaraan sepeda motor minimum terjadi di RS Premier yaitu 772 kendaraan perhari. Sedangkan volume kendaraan mobil maksimum terjadi pada RS Premier yaitu 1136 kendaraan perhari sedangkan volume kendaraan sepeda motor minimum terjadi di RS DR M Soewandi yaitu 85 kendaraan perhari.

4.3.2 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lamanya kendaraan parkir, dihitung berdasarkan selisih waktu masuk dan waktu keluar tempat parkir. Durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} D &= T_x - T_i \\ &= 13.54 - 10.32 \\ &= 3 \text{ jam } 22 \text{ menit} \end{aligned}$$

Keterangan :

T_x = waktu tercatat pada saat kendaraan keluar lokasi parkir

T_i = waktu tercatat pada saat kendaraan masuk lokasi parkir

Tabel 4.15 Contoh Perhitungan Durasi Parkir

No	No. Kend	Masuk	Keluar	Durasi
		Jam	Jam	Jam
1	L 3110 D	8:17	12:00	3:43
2	L 5183 DX	8:07	10:09	2:02
3	M 2245 WW	8:48	10:44	1:56
4	L 3146 VA	8:59	9:58	0:59
5	L 6691	8:00	12:15	4:15
6	L 2352	8:10	11:03	2:53
7	L 5627 GV	8:12	13:21	5:09
8	L 6839 AX	8:12	12:47	4:35
9	L 6166 ZD	8:16	11:43	3:27
10	M 5363 VU	8:21	9:30	1:09

Setelah diperoleh durasi parkir untuk setiap kendaraan seperti contohnya perhitungan diatas, lalu dikelompokkan jumlah kendaraan yang parkir setiap 60 menit. Sehingga dapat diperoleh durasi maksimum dan durasi rata – rata. Durasi maksimum untuk kendaraan parkir pada RS Premier adalah 240 menit (4 jam). Sehingga dapat dihitung durasi rata – rata adalah 181,76 menit.

$$Drata - rata = \frac{lama parkir \times total kendaraan}{jumlah kendaraan}$$

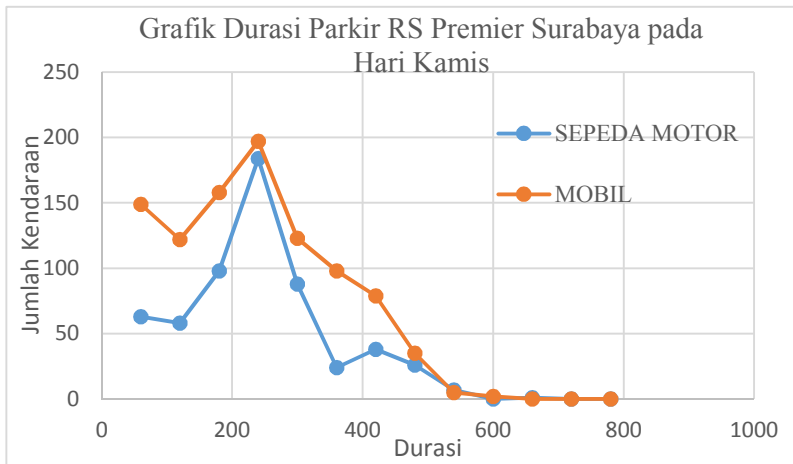
$$Drata - rata = \frac{225360}{968} = 232,81 \text{ menit}$$

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.11 dan grafik 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.16 Durasi Kendaraan Parkir Sepeda Motor di RS Premier Pada Hari Kamis

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	(3) / Σ (2)
1	60	149	8940	9,24
2	120	122	14640	15,12
3	180	158	28440	29,38
4	240	197	47280	48,84
5	300	123	36900	38,12
6	360	98	35280	36,45
7	420	79	33180	34,28
8	480	35	16800	17,36
9	540	5	2700	2,79
10	600	2	1200	1,24
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	968	225360	232,81

Untuk Tabel selengkapnya pada RS Haji, RS Premier, RSI Jemursari, RSUD DR M Sewandi dapat dilihat pada lampiran.



Grafik 4.1 Durasi Parkir RS Premier Hari Kamis

Untuk grafik selengkapnya pada RS Haji, RS Premier, RSI Jemursari, RSUD DR M Sewandi dapat dilihat pada lampiran.

Rekapitulasi hasil perhitungan durasi parkir harian baik mobil maupun sepeda motor pada keempat rumah sakit tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut ini. sedangkan Tabel 4.13 adalah durasi maksimum pada keempat rumah sakit.

Tabel 4.17 Durasi Rata – Rata Kendaraan Parkir Pada Lokasi Studi

No	Kendaraan Parkir	Durasi Rata - Rata			
		RS Haji	RS Premier	RSI Jemursari	RSUD DR M Soewandi
1	Spd Motor Hari Kamis	199,36	239,28	288,29	184,78
2	Mobil Hari Kamis	196,15	232,81	239,46	354,86
3	Spd Motor Hari Sabtu	-	219,88	221,64	-
4	Mobil Hari Sabtu	-	211,64	212,54	-

Tabel 4.18 Durasi Maksimum Kendaraan Parkir pada Lokasi Studi

No	Kendaraan Parkir	Durasi Maksimum			
		RS Haji	RS Premier	RSI Jemursari	RSUD DR M Soewandi
1	Spd Motor Hari Kamis	240	240	180	240
2	Mobil Hari Kamis	240	240	240	360
3	Spd Motor Hari Sabtu	-	180	180	-
4	Mobil Hari Sabtu	-	180	180	-

Tabel 4.12 diatas menunjukan bahwa durasi parkir rata – rata untuk mobil dan sepeda motor pada hari kamis lebih besar dibandingkan dengan sabtu. Durasi rata – rata maksimum untuk motor terjadi pada RSI Jemursari yaitu 288,29 menit. Sedangkan untuk durasi rata - rata maksimum untuk mobil terjadi pada RSUD DR M Soewandhi yaitu 354,86 menit. Untuk durasi parkir maksimum pada keempat rumah sakit relatif sama, yaitu pada hari kamis sepeda motor dan mobil sebesar 240 menit, sedangkan pada hari sabtu sama sebesar 180 menit.

4.3.3 Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang tersedia pada suatu lahan parkir. Kapasitas Statis untuk ke empat lokasi studi dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 4.19 Kapasitas Statis

No	Lokasi Parkir	Kapasitas Statis	
		Spd Motor (SRP)	Mobil (SRP)
1	RS Haji	657	130
2	RS Premier	137	107
3	RSI Jemursari	751	128
4	RSUD DR M Soewandi	500	51

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa kapasitas parkir yang ada di setiap lokasi studi dari keempat rumah sakit.

4.3.4 Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kemampuan suatu lahan parkir menampung kendaraan yang mempunyai :

$$P = \frac{K_s \times T}{D} \times F$$

$$P = \frac{657 \times 5}{199,36/60} \times 0,85$$

$$= 840,36 \text{ kendaraan}$$

Keterangan :

K_s = Kapasitas Statis (SRP)

T = Lamanya pengamatan di lahan parkir (jam)

D = Rata – rata durasi parkir selama periode waktu pengamatan (jam)

F = Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

Kapasitas dinamis parkir di RS Haji, Rs Premier, RSI Jemursari dan RS Dr. M Soewandi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.20 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RS Haji Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Kapasitas Statis	Durasi Rata - Rata	Kapasitas Dinamis
		SRP	Menit	Kendaraan
1	Spd Motor Hari Kamis	657	199	841
2	Mobil Hari Kamis	130	196	169

Tabel 4.21 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RS Premier Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Kapasitas Statis	Durasi Rata - Rata	Kapasitas Dinamis
		SRP	Menit	Kendaraan
1	Spd Motor Hari Kamis	137	239	380
2	Mobil Hari Kamis	107	233	305
3	Spd Motor Hari Sabtu	137	220	414
4	Mobil Hari Sabtu	107	212	336

Tabel 5.22 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RSI Jemursari Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Kapasitas Statis	Durasi Rata - Rata	Kapasitas Dinamis
		SRP	Menit	Kendaraan
1	Spd Motor Hari Kamis	751	288	1728
2	Mobil Hari Kamis	128	239	355
3	Spd Motor Hari Sabtu	751	222	2247
4	Mobil Hari Sabtu	128	213	400

Tabel 5.23 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di RSUD DR M Soewandi Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Kapasitas Statis	Durasi Rata - Rata	Kapasitas Dinamis
		SRP	Menit	Kendaraan
1	Spd Motor Hari Kamis	500	185	691
2	Mobil Hari Kamis	51	355	37

Dari tabel diatas menunjukan bahwa kapasitas dinamis parkir maksimum sepeda motor pada RS Haji sebesar 841 kendaraan, sedangkan mobil sebesar 169 kendaraan. Kapasitas dinamis parkir maksimum sepeda motor pada RS Premier 414 kendaraan terjadi pada hari sabtu, sedangkan mobil 336 kendaraan. Kapasitas dinamis parkir maksimum sepeda motor pada RS Jemursari 2166 kendaraan terjadi pada hari sabtu, sedangkan mobil 400 kendaraan. Kapasitas dinamis parkir maksimum sepeda motor pada RSUD Dr M Soewandi 1691 kendaraan, sedangkan mobil 37 Kendaraan.

4.3.5 Akumulasi

Akumulasi adalah jumlah kendaraan parkir dalam periode waktu tertentu. Satuan akumulasi adalah kendaraan. Besarnya akumulasi parkir pada keempat lokasi studi bisa ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 Ap &= KM - KK + P \\
 &= 24 - 10 + 41 \\
 &= 55 \text{ (akumulasi parkir dari jam 08:00 – 09:00)}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

AP = Akumulasi parkir

KM = Jumlah Kendaraan Masuk

KK = Jumlah Kendaraan Keluar

P = Jumlah kendaraan yang masih ada di lahan parkir

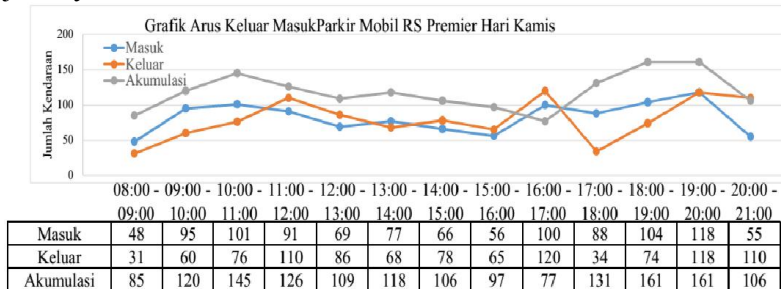
Hasil perhitungan akumulasi parkir sepeda motor selengkapnya pada RS Premier untuk hari efektif dapat dilihat pada Tabel 4.19 berikut ini.

Tabel 4.24 Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor di RS Premier Pada Hari Kamis

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	48	31	48	31	85
2	09:00 - 10:00	95	60	143	91	120
3	10:00 - 11:00	101	76	244	167	145
4	11:00 - 12:00	91	110	335	277	126
5	12:00 - 13:00	69	86	404	363	109
6	13:00 - 14:00	77	68	481	431	118
7	14:00 - 15:00	66	78	547	509	106
8	15:00 - 16:00	56	65	603	574	97
9	16:00 - 17:00	100	120	703	694	77
10	17:00 - 18:00	88	34	791	728	131
11	18:00 - 19:00	104	74	895	802	161
12	19:00 - 20:00	118	118	1013	920	161
13	20:00 - 21:00	55	110	1068	1030	106
Jumlah		703	694	3508	3137	983

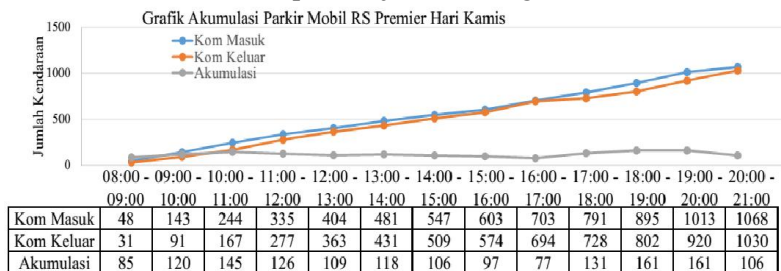
Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa akumulasi maksimum sebesar 161 kendaraan yang terjadi pada jam 18:00 – 20:00. Sedangkan akumulasi rata – rata diperoleh dengan cara jumlah total akumulasi dibagi dengan total durasi parkir. Akumulasi rata – rata = $983 \text{ kend} / 5 \text{ jam} = 75,62 \text{ kend/jam}$.

Grafik arus kendaraan keluar dan masuk pada Rumah Sakit Premier dapat disajikan dalam grafik dibawah ini agar lebih jelasnya.



Grafik 4.2 Arus Keluar Masuk Mobil di RS Premier Pada Hari Kamis

Grafik akumulasi kendaraan keluar dan masuk pada Rumah Sakit Premier dapat disajikan dalam grafik dibawah ini :



Grafik 4.3 Akumulasi Parkir Mobil di RS Premier pada Hari Kamis

Rincian tabel dan grafik perhitungan akumulasi parkir selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Rekapitulasi hasil perhitungan akumulasi parkir rata – rata baik untuk mobil maupun sepeda motor pada keempat rumah sakit dapat dilihat pada Tabel 4.20. sedangkan untuk akumulasi maksimum untuk mobil dan sepeda motor pada keempat rumah sakit dapat dilihat pada Tabel 4.21

Tabel 4.25 Akumulasi Parkir Rata – rata pada Keempat Rumah Sakit

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Parkir Rata - Rata			
		RS Haji	RS Premier	RSI Jemursari	RSUD DR M Soewandi
1	Spd Motor Hari Kamis	933,60	90,69	393,85	1028,60
2	Mobil Hari Kamis	259,20	75,62	118,23	70,80
3	Spd Motor Hari Sabtu	-	74,62	320,38	-
4	Mobil Hari Sabtu	-	89,85	63,23	-

Tabel 4.26 Akumulasi Parkir Maksimum pada Keempat Rumah Sakit

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Parkir Maksimum			
		RS Haji	RS Premier	RSI Jemursari	RSUD DR M Soewandi
1	Spd Motor Hari Kamis	1022	201	725	827
2	Mobil Hari Kamis	279	161	245	65
3	Spd Motor Hari Sabtu	-	186	681	-
4	Mobil Hari Sabtu	-	166	150	-

Hasil rekapitulasi tersebut menunjukkan bahwa secara umum akumulasi parkir rata - rata dan akumulasi parkir maksimum untuk sepeda motor terjadi pada hari kamis, untuk mobil terjadi pada hari kamis namun pada RS Premier akumulasi maksimum terjadi pada hari sabtu.

4.3.6 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan parkir tertinggi dengan jumlah petak parkir yang tersedia, satuannya adalah persen. Perhitungan indeks parkir pada keempat lokasi studi dapat dilihat dibawah ini :

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas parkir}} \times 100\%$$

A. Perhitungan indeks parkir berdasarkan kapasitas statis :

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas statis}} \times 100\%$$

$$\text{Indeks parkir} = \frac{1022}{657} \times 100\% = 156,56 \%$$

Dari perhitungan diatas diperoleh indeks parkir sebesar 156,56 % berarti kendaraan yang parkir lebih besar dari kapasitas yang tersedia. Indeks parkir untuk semua lokasi parkir di RS Haji, Rs Premier, RSI Jemursari dan RS Dr. M Soewandi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.27 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RS Haji Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Statis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	1022	657	156
2	Mobil Hari Kamis	279	130	215

Tabel 4.28 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RS Premier Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Statis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	201	137	147
2	Mobil Hari Kamis	161	107	150
3	Spd Motor Hari Sabtu	186	137	136
4	Mobil Hari Sabtu	166	107	155

Tabel 4.29 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RSI Jemursari Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Statis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	725	751	97
2	Mobil Hari Kamis	245	128	191
3	Spd Motor Hari Sabtu	681	751	91
4	Mobil Hari Sabtu	150	128	117

Tabel 4.30 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di RSUD Dr. M Soewandi Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Statis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	827	500	165
2	Mobil Hari Kamis	65	51	127

Dari analisa diatas dapat diperoleh indeks parkir <100% berarti kendaraan yang ada di lahan parkir lebih kecil dari kapasitas yang tersedia, sehingga dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir memenuhi.

Dari tabel perhitungan diatas dapat dilihat bahwa indeks parkir pada hari kamis lebih besar daripada hari sabtu. Indeks parkir maksimum sepeda motor sebesar 165% di RSUD Dr M Soewandi, sedangkan indeks parkir minimum sebesar 10% di RS Premier. Untuk indeks parkir maksimum mobil sebesar 215% di RS Haji Surabaya, sedangkan indeks parkir minimum sebesar 127 % di RSUD DR M Soewandi .

B. Perhitungan Indeks Parkir Berdasarkan Kapasitas Dinamis

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas statis}} \times 100\%$$

$$\text{Indeks parkir} = \frac{1022}{841} \times 100\% = 121,52\%$$

Dari perhitungan diatas diperoleh indeks parkir sebesar 121,52 % berarti kendaraan yang parkir lebih besar dari kapasitas yang tersedia. Indeks parkir untuk semua lokasi parkir di RS Haji, Rs Premier, RSI Jemursari dan RS Dr. M Soewandi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.31 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RS Haji Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Dinamis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	1022	841	122
2	Mobil Hari Kamis	279	169	165

Tabel 4.32 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RS Premier Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Dinamis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	201	380	53
2	Mobil Hari Kamis	161	305	53
3	Spd Motor Hari Sabtu	186	414	45
4	Mobil Hari Sabtu	166	336	49

Tabel 4.33 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RSI Jemursari Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Dinamis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	725	1728	42
2	Mobil Hari Kamis	245	355	69
3	Spd Motor Hari Sabtu	681	2247	30
4	Mobil Hari Sabtu	150	400	38

Tabel 4.34 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Dinamis di RSUD Dr. M Soewandi Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Dinamis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Spd Motor Hari Kamis	827	1795	46
2	Mobil Hari Kamis	65	96	68

Dari analisa diatas dapat diperoleh indeks parkir <100% berarti kendaraan yang ada di lahan parkir lebih kecil dari kapasitas yang tersedia, sehingga dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir memenuhi.

Dari tabel perhitungan diatas dapat dilihat bahwa indeks parkir pada hari kamis lebih besar daripada hari sabtu. Indeks parkir maksimum sepeda motor sebesar 122% di RS Haji, sedangkan indeks parkir minimum sebesar 53% di RS Premier. Untuk indeks parkir maksimum mobil sebesar 165% di RS Haji Surabaya, sedangkan indeks parkir minimum sebesar 53 % di RS Premier.

4.3.7 Turnover

Turnover atau pergantian parkir adalah tingkat pemakaian ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir jumlah ruang yang tersedia untuk periode tertentu, satuannya adalah kendaraan / petak parkir. Persamaan yang dipergunakan untuk mencari turnover parkir pada keempat lokasi studi adalah sebagai berikut :

$$\text{Turnover} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Kapasitas statis}}$$

Turnover parkir di RS Premier pada hari kamis adalah :

$$\text{Turnover} = \frac{1551}{657} = 2,36$$

Dari hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa selama waktu pengamatan, setiap SRP mengalami pergantian sepeda motor sebanyak 2,36 kali.

Turnover parkir di RS Haji, Rs Premier, RSI Jemursari dan RS Dr. M Soewandi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.35 Perhitungan Turnover Parkir di RS Haji Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Volume Parkir	Kapasitas Statis	Turn Over
		Kendaraan	SRP	
1	Spd Motor Hari Kamis	1551	657	2,36
2	Mobil Hari Kamis	466	130	3,58

Tabel 4.36 Perhitungan Turnover Parkir di RS Premier Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Volume Parkir	Kapasitas Statis	Turn Over
		Kendaraan	SRP	
1	Spd Motor Hari Kamis	772	137	5,64
2	Mobil Hari Kamis	1136	107	10,62
3	Spd Motor Hari Sabtu	424	137	3,09
4	Mobil Hari Sabtu	951	107	8,89

Tabel 4.37 Perhitungan Turnover Parkir di RSI Jemursari Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Volume Parkir	Kapasitas Statis	Turn Over
		Kendaraan	SRP	
1	Spd Motor Hari Kamis	2311	751	3,08
2	Mobil Hari Kamis	1126	128	8,80
3	Spd Motor Hari Sabtu	1775	751	2,36
4	Mobil Hari Sabtu	836	128	6,53

Tabel 4.38 Perhitungan Turnover Parkir di RSUD Dr. M Soewandhi Surabaya

No	Kendaraan Parkir	Volume Parkir	Kapasitas Statis	Turn Over
		Kendaraan	SRP	
1	Spd Motor Hari Kamis	1342	500	2,68
2	Mobil Hari Kamis	85	51	1,67

Dari tabel perhitungan diatas menunjukan bahwa turnover parkir maksimum untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada hari efektif yaitu hari kamis. Turnover parkir sepeda motor maksimum sebanyak 5,64 kali di RS Premier, sedangkan turnover parkir minimum sebanyak 2,36 kali di RS Haji. Untuk turnover parkir mobil maksimum sebanyak 10,62 kali di RS Premier, sedangkan turnover minimum sebanyak 1,67 kali di RSUD Dr M Soewandi.

4.4 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir (KRP) adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk parkir pada suatu lahan, yang besarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Untuk memperkirakan kebutuhan ruang parkir dapat diperkirakan melalui formula di bawah ini :

$$KRP = F1 \times F2 \times VPH$$

Dimana :

KRP : Kebutuhan Ruang Parkir

F1 : Faktor akumulasi parkir

$$F1 = \frac{\text{Akumulasi maksimum}}{\text{volume parkir}} \times 100\%$$

F2 : Faktor fluktuasi (untuk perencanaan 1,10)

VPH : Volume Parkir Harian

4.4.1. KRP di RS Haji Surabaya

A. Perhitungan KRP Aktual

Perhitungan KRP mobil di RS Haji pada Hari Kamis adalah :

$$F1 = \frac{279}{466} \times 100\% = 59,87\%$$

Kebutuhan Ruang Parkir untuk parkir mobil di RS Haji pada hari kamis adalah :

$$KRP = 466 \times 59,87 \times 1,1 = 306,89 \text{ SRP} \approx 307 \text{ SRP}$$

Tabel 4.39 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RS Haji Surabaya

NO	Kendaraan Parkir	Jumlah Total	Akumulasi Maksimum	F1	KRP
		(Kendaraan)	(kendaraan)	(%)	(SRP)
1	Spd Motor Hari Kamis	1551	1022	65,89	1125
2	Mobil Hari Kamis	466	279	59,87	307

Dengan asumsi bahwa 1 SRP mobil sama dengan 5 SRP sepeda motor maka dapat dihitung kebutuhan ruang parkir total adalah :

$$\begin{aligned}
 KRP &= \frac{\text{Jumlah Bed}}{KRP \text{ mobil} + \frac{1}{5} KRp \text{ motor}} \\
 &= \frac{267}{307 \text{ SRP} + \frac{1}{5} 1125 \text{ SRP}} = 0,50 \text{ bed/SRP}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam 0,67 tempat tidur pada Rumah Sakit Haji Surabaya membutuhkan 1 SRP.

B. Perhitungan KRP menurut Pemkot Surabaya

Menurut Pemkot Surabaya untuk perhitungan parkir di rumah sakit di surabaya, setiap kelas ruang rawat inap berbeda – beda seperti pada Tabel 4.35 berikut.

Tabel 4.40 Kebutuhan Ruang Parkir Menurut Pemkot Surabaya

NO	Kelas	Kebutuhan Parkir
1	VIP	1 bed/SRP
2	I	5 bed/SRP
3	II	10 bed/SRP

Sumber : perda 7 tahun 1992 tentang IMB

Dari Tabel 4.35 mengenai kebutuhan ruang parkir menurut Pemkot Surabaya maka didapat kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Haji Surabaya adalah berikut :

Tabel 4.41 Kebutuhan Parkir RS Haji Surabaya Menurut Pemkot Surabaya

Tipe <i>bed</i>	Jumlah (<i>bed</i>)	Kebutuhan parkir (SRP)
VVIP	1	1
I	33	6,6
II	116	11,6
III	96	9,6
Lain-lain	21	2,1
TOTAL	267	30,9

Pada perhitungan perhitungan Tabel 4.36 tipe tempat tidur diatas tipe VIP dianggap sama dengan tipe VIP dan tipe tempat tidur dibawah tipe II dianggap sama dengan tipe II pada peraturan Pemkot Surabaya. Pada perhitungan diperoleh SRP total adalah 30,9 SRP atau sama dengan 31 SRP. Sehingga kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut :

$$KRP = \frac{267}{31} = 8,61 \text{ bed/SRP}$$

Dapat disimpulkan bahwa pada Rumah Sakit Haji Surabaya dalam 8,61 tempat tidur membutuhkan 1 SRP

C. Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat

Dari peruntukan lokasi studi yaitu rumah sakit maka perhitungan mengacu pada Tabel 4.37 di bawah ini :

Tabel 4.42 Kebutuhan SRP Rumah Sakit menurut standar parkir Dirjen Perhubungan Darat

Jumlah tempat tidur (buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

Sumber : Dirjen. Perhubungan Darat, 1996

Dimana jumlah tempat tidur Rumah Sakit Haji adalah 267 maka digunakan rumus interpolasi :

$$SRP = \frac{(132 - 118) \times (267 - 200)}{300 - 200} + 118$$

$$= 127,38 \text{ SRP} \approx 128 \text{ SRP}$$

Tabel 4.43 Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat 1996 di RS Haji Surabaya

Jumlah tempat tidur (buah)	200	267	300
Kebutuhan (SRP)	118	128	132

Sehingga kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut :

$$KRP = \frac{267}{128} = 2,09 \text{ bed/SRP}$$

Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa parkir mobil di Rumah Sakit Premier Surabaya harus menyediakan 128 SRP. Dapat disimpulkan bahwa dalam 2,09 tempat tidur membutuhkan 1 SRP

Dari ketiga metode perhitungan pada RS Haji Surabaya diatas dapat diperinci pada Tabel 4.39 dibawah ini :

Tabel 4.44 Rincian Perhitungan KRP di RS Haji Surabaya

KRP	Data Aktual	Perda Pemkot Surabaya	Dirjen Perhubungan Darat 1996
Jumlah <i>bed</i>	267	267	267
Kebutuhan (SRP)	532	30,9	128
1 <i>bed</i> = <i>SPR</i>	0,50	8,64	2,09

4.4.2. KRP di RS Premier Surabaya

A. Perhitungan KRP Aktual

Perhitungan KRP mobil di RS Premier pada Hari Kamis adalah :

$$F1 = \frac{161}{1136} \times 100\% = 14,17\%$$

Kebutuhan Ruang Parkir untuk parkir mobil di RS Premier pada hari kamis adalah:

$$\text{KRP} = 1136 \times 14,17 \times 1,1 = 177,06 \text{ SRP} \approx 178 \text{ SRP}$$

Tabel 4.45 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RS Premier Surabaya

NO	Kendaraan Parkir	Jumlah Total	Akumulasi Maksimum	F1	KRP
		(Kendaraan)	(kendaraan)	(%)	(SRP)
1	Spd Motor Hari Kamis	772	201	26,04	222
2	Mobil Hari Kamis	1136	161	14,17	178
3	Spd Motor Hari Sabtu	424	186	43,87	205
4	Mobil Hari Sabtu	951	166	17,46	183

Dari data KRP diatas dapat dihitung KRP total adalah :

$$\begin{aligned}
 KRP &= \frac{\text{Jumlah Bed}}{KRP \text{ mobil} + \frac{1}{5} KRP \text{ motor}} \\
 &= \frac{209}{178 \text{ SRP} + \frac{1}{5} 222 \text{ SRP}} = 0,94 \text{ bed/SRP}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam 0,92 tempat tidur membutuhkan 1 SRP.

B. Perhitungan KRP menurut Pemkot Surabaya

Dari Tabel 4.35 mengenai kebutuhan ruang parkir menurut Pemkot Surabaya maka didapat kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Premier Surabaya adalah berikut :

Tabel 4.46 Kebutuhan Parkir RS Premier Surabaya Menurut Pemkot Surabaya

Tipe <i>bed</i>	Jumlah (<i>bed</i>)	Kebutuhan parkir (SRP)
SVIP	6	6
VIP	32	32
I	42	8,4
II	39	3,9
III	32	3,2
Lain-lain	49	4,9
TOTAL	200	50,3

Pada perhitungan perhitungan Tabel 4.41 tipe tempat tidur diatas tipe VIP dianggap sama dengan tipe VIP dan tipe tempat tidur dibawah tipe II dianggap sama dengan tipe II pada peraturan Pemkot Surabaya. Pada perhitungan diperoleh SRP total adalah 41,8 SRP atau sama dengan 42 SRP. Sehingga kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut :

$$KRP = \frac{200}{50,3} = 3,92 \text{ bed/SRP}$$

Dapat disimpulkan bahwa pada Rumah Sakit Haji Surabaya dalam 3,92 tempat tidur membutuhkan 1 SRP

C. Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat

Dari peruntukan lokasi studi yaitu rumah sakit maka perhitungan mengacu pada Tabel 4.37. Dimana jumlah tempat tidur Rumah Sakit Premier adalah 200 sehingga Rumah Sakit Premier Surabaya harus menyediakan 118 SRP.

$$KRP = \frac{200}{118} = 1,69 \text{ bed/SRP}$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam 1,69 tempat tidur membutuhkan 1 SRP.

Dari ketiga metode perhitungan pada RS Premier Surabaya diatas dapat diperinci pada Tabel 4.43 dibawah ini :

Tabel 4.47 Rincian Perhitungan KRP di RS Premier Surabaya

KRP	Data Aktual	Perda Pemkot Surabaya	Dirjen Perhubungan Darat 1996
Jumlah bed	200	200	200
Kebutuhan (SRP)	223	50,3	118
1 bed = SPR	0,90	3,92	1,69

4.4.3. KRP di RSI Jemursari

A. Perhitungan KRP Aktual

Perhitungan KRP mobil di RSI Jemursari pada Hari Kamis adalah :

$$F1 = \frac{245}{1126} \times 100\% = 21,76\%$$

Kebutuhan Ruang Parkir untuk parkir mobil di RSI Jemursari pada hari kamis adalah :

$$KRP = 1044 \times 21,76 \times 1,1 = 269,52 \text{ SRP} \approx 270 \text{ SRP}$$

Tabel 4.48 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RSI Jemursari Surabaya

NO	Kendaraan Parkir	Jumlah Total	Akumulasi Maksimum	F1	KRP
		(Kendaraan)	(kendaraan)	(%)	(SRP)
1	Spd Motor Hari Kamis	2311	725	31,37	798
2	Mobil Hari Kamis	1126	245	21,76	270
3	Spd Motor Hari Sabtu	1775	681	38,37	750
4	Mobil Hari Sabtu	836	150	17,94	165

Dari data KRP diatas dapat dihitung KRP total adalah :

$$\begin{aligned}
 KRP &= \frac{\text{Jumlah Bed}}{KRP \text{ mobil} + \frac{1}{5} KRP \text{ motor}} \\
 &= \frac{247}{270 \text{ SRP} + \frac{1}{5} 798 \text{ SRP}} = 0,57 \text{ bed/SRP}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam 0,57 tempat tidur membutuhkan 1 SRP.

B. Perhitungan KRP menurut Pemkot Surabaya

Dari Tabel 4.35 mengenai kebutuhan ruang parkir menurut Pemkot Surabaya maka didapat kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya adalah berikut :

Tabel 4.49 Kebutuhan Parkir Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya Menurut Pemkot Surabaya

Tipe <i>bed</i>	Jumlah (<i>bed</i>)	Kebutuhan parkir (SRP)
President suite	2	2
Junior suite	9	9
Delux	22	22
Intermediet	5	5
VIP	15	15
I	62	12,4
II	71	7,1
III	54	5,4
Lain-lain	7	0,7
TOTAL	247	78,6

Pada perhitungan perhitungan Tabel 4.45 tipe tempat tidur diatas tipe VIP dianggap sama dengan tipe VIP dan tipe tempat tidur dibawah tipe II dianggap sama dengan tipe II pada peraturan Pemkot Surabaya. Pada perhitungan diperoleh SRP total adalah 78,6 SRP atau sama dengan 79 SRP. Sehingga kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut :

$$KRP = \frac{247}{79} = 3,13 \text{ bed/SRP}$$

Dapat disimpulkan bahwa pada Rumah Sakit Haji Surabaya dalam 3,13 tempat tidur membutuhkan 1 SRP.

C. Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat

Dari peruntukan lokasi studi yaitu rumah sakit maka perhitungan mengacu pada Tabel 4.37. Dimana jumlah tempat tidur RSI Jemursari adalah 247 maka digunakan rumus interpolasi :

$$SRP = \frac{(132 - 118) \times (247 - 200)}{300 - 200} + 118 = 124,58 \text{ SRP} \\ \approx 125 \text{ SRP}$$

Tabel 4.50 Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat 1996 di RSI Jemursari Surabaya

Jumlah tempat tidur (buah)	200	247	300
Kebutuhan (SRP)	118	125	132

$$KRP = \frac{247}{125} = 1,98 \text{ bed/SRP}$$

Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa parkir mobil di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya harus menyediakan 120 SRP. Dapat disimpulkan bahwa dalam 1,74 tempat tidur membutuhkan 1 SRP

Dari ketiga metode perhitungan pada RSI Jemursari Surabaya diatas dapat diperinci pada Tabel 4.47 dibawah ini :

Tabel 4.51 Rincian Perhitungan KRP di RSI Jemursari Surabaya

KRP	Data Aktual	Perda Pemkot Surabaya	Dirjen Perhubungan Darat 1996
Jumlah bed	247	247	247
Kebutuhan (SRP)	430	78,6	125
1 bed = SPR	0,57	3,13	1,98

4.4.4. KRP di RSUD DR M Soewandi

A. Perhitungan KRP Aktual

Perhitungan KRP mobil di RSUD DR M Soewandi pada Hari Kamis adalah :

$$F1 = \frac{65}{85} \times 100\% = 76,47\%$$

Kebutuhan Ruang Parkir untuk parkir mobil di RSUD DR M Soewandi pada hari kamis adalah :

$$KRP = 85 \times 76,47 \times 1,1 = 71,49 \text{ SRP} \approx 72 \text{ SRP}$$

Tabel 4.52 Perhitungan KRP menurut data Peneliti pada RSUD DR M Soewandhi Surabaya

NO	Kendaraan Parkir	Jumlah Total	Akumulasi Maksimum	F1	KRP
		(Kendaraan)	(kendaraan)	(%)	(SRP)
1	Spd Motor Hari Kamis	1342	827	61,62	910
2	Mobil Hari Kamis	85	65	76,47	72

Dari data KRP diatas dapat dihitung KRP total adalah :

$$\begin{aligned}
 KRP &= \frac{\text{Jumlah Bed}}{KRP mobil + \frac{1}{5} KRp motor} \\
 &= \frac{247}{72 SRP + \frac{1}{5} 910 SRP} = 1,35 \text{ bed/SRP}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam 2,08 tempat tidur membutuhkan 1 SRP.

B. Perhitungan KRP menurut Pemkot Surabaya

Dari Tabel 4.35 mengenai kebutuhan ruang parkir menurut Pemkot Surabaya maka didapat kebutuhan ruang parkir pada RSUD DR M Soewandhi Surabaya adalah berikut :

Tabel 4.53 Kebutuhan Parkir RSUD DR M Soewandhi Surabaya Menurut Pemkot Surabaya

Tipe bed	Jumlah (bed)	Kebutuhan parkir (SRP)
VVIP	12	12
VIP	2	2
I	34	6,8
II	90	9
III	138	13,8
lain-lain	68	6,8
TOTAL	344	50,4

Pada perhitungan perhitungan Tabel 4.49 tipe tempat tidur diatas tipe VIP dianggap sama dengan tipe VIP dan tipe tempat tidur dibawah tipe II dianggap sama dengan tipe II pada peraturan Pemkot Surabaya. Pada perhitungan diperoleh SRP total

adalah 50,4 SRP atau sama dengan 51 SRP. Sehingga kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut :

$$KRP = \frac{344}{51} = 6,75 \text{ bed/SRP}$$

Dapat disimpulkan bahwa pada Rumah Sakit Haji Surabaya dalam 6,75 tempat tidur membutuhkan 1 SRP.

C. Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat

Dari peruntukan lokasi studi yaitu rumah sakit maka perhitungan mengacu pada Tabel 4.37. Dimana jumlah tempat tidur RSUD DR M Soewandi adalah 247 maka digunakan rumus interpolasi :

$$\begin{aligned} SRP &= \frac{(146 - 132) \times (344 - 300)}{400 - 300} + 132 \\ &= 138,16 \text{ SRP} \approx 139 \text{ SRP} \end{aligned}$$

Tabel 4.54 Perhitungan KRP menurut Dirjen Perhubungan Darat 1996 di RSUD DR M Soewandi Surabaya

Jumlah tempat tidur (buah)	300	344	400
Kebutuhan (SRP)	132	139	146

$$KRP = \frac{344}{139} = 2,49 \text{ bed/SRP}$$

Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa parkir mobil di RSUD DR M Soewandi Surabaya harus menyediakan 139 SRP. Dapat disimpulkan bahwa dalam 2,08 tempat tidur membutuhkan 1 SRP

Dari ketiga metode perhitungan pada RSUD DR M Soewandhi Surabaya diatas dapat diperinci pada Tabel 4.50 dibawah ini :

Tabel 4.55 Rincian Perhitungan KRP di RSUD DR M Soewandhi Surabaya

KRP	Data Aktual	Perda Pemkot Surabaya	Dirjen Perhubungan Darat 1996
Jumlah bed	344	344	344
Kebutuhan (SRP)	254	50,4	139
1 bed = SPR	1,36	6,75	2,47

4.5 Perbandingan KRP Aktual dengan Standar

Perbandingan standar penentuan KRP dilokasi studi yaitu perbandingan antara KRP aktual, standar KRP Pemkot Surabaya, standar menurut peraturan pedoman parkir (Dirjen Perhubungan Darat 1996) dan standar menurut peraturan standar asing (Washington, Texas, Inggris). Serta disajikan pula jumlah tempat tidur, SRP tersedia, SRP aktual dan volume parkir kendaraan. KRP aktual yang dimaksud adalah perhitungan KRP pada sub bab sebelumnya yang merupakan kebutuhan ruang parkir riel yang terjadi pada setiap rumah sakit yang dijadikan studi kasus dalam penelitian ini

Tabel 4.56 Data Perbandingan Standar KRP di Rumah Sakit

Perhitungan KRP		RS HAJI	RS Premier	RSI Jemursari	RSUD DR M Soewandi	Rata - Rata
Jumlah Bed		267	200	247	344	264,5
SRP tersedia	Sepeda Motor	657	137	751	500	504,5
	Mobil	130	107	128	51	104,0
SRP Aktual	Sepeda Motor	1124	222	798	910	763,8
	Mobil	307	178	270	72	206,8
SRP Perda Pemkot Surabaya		31	50	79	50	52,6
SRP Dirjen Perhubungan		128	118	125	139	127,5
Volume		2017	1908	3437	1427	2197,3
KRP Aktual (<i>bed</i> /SRP)		0,50	0,90	0,57	1,35	0,8
KRP Pemkot Surabaya (<i>bed</i> /SRP)		8,61	3,92	3,13	6,75	5,9
KRP pedoman Parkir Dirjen Perhubungan Darat 1996 (<i>bed</i> /SRP)		2,09	1,74	1,98	2,49	2,1
KRP Washington (<i>bed</i> /SRP)		4	4	4	4	4,0
KRP Texas (<i>bed</i> /SRP)		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
KRP Inggris (<i>bed</i> /SRP)		3	3	3	3	3,0

Tabel 4.52 menunjukkan bahwa KRP aktual pada RS Haji untuk 0,50 *bed*/SRP, RS Premier untuk 0,90 *bed*/SRP, RSI Jemursari 0,57 *bed*/SRP dan terakhir RSUD DR M Soewandi 1,35 *bed*/SRP. Tingkat Kebutuhan Ruang Parkir ruang parkir paling tinggi adalah RS Haji Surabaya sebesar 0,50 *bed*/SRP sedangkan yang paling rendah adalah RSUD Dr M Soewandi sebesar 1,35 *bed*/SRP. Berdasarkan jumlah pengunjung yang menggunakan kendaraan bermotor pada saat jam buka poli paling banyak adalah RSI Jemur sari sebesar 3437 kendaraan dan yang paling rendah adalah RSUD DR M Soewandhi 1427 kendaraan, namun bila dilihat jumlah kekurangan jumlah SRP paling banyak terjadi pada RS Haji Surabaya. Kekurangan jumlah SRP pada RS Haji yaitu sepeda motor $1125-657 = 467$ SRP, mobil $307-130 = 177$ SRP, RS Premier yaitu sepeda motor $222-137 = 85$ SRP, mobil $178-107 = 71$ SRP, RSI Jemursari yaitu sepeda motor $798-751 = 47$ SRP, mobil $270-128 = 142$ SRP, RSUD Dr M Soewandi yaitu sepeda motor $910-500 = 410$ SRP, mobil $72-51 = 21$ SRP.

Jika KRP aktual dari hasil penelitian dibandingkan dengan peraturan pemkot Surabaya berdasarkan perda 7 tahun 1992 tentang IMB maka terlihat bahwa KRP di keempat rumah sakit jauh lebih tinggi dengan selisih rata-rata 5,6 *bed*/SRP - 0,8 *bed*/SRP = 4,8 *bed*/SRP. Hal ini dapat diartikan bahwa perkembangan pengunjung ke rumah sakit semakin banyak menggunakan kendaraan pribadi, sehingga menuntut ketersediaan KRP yang lebih banyak. Begitu pula jika dibandingkan dengan standar menurut buku pedoman parkir Dirjen Perhubungan Darat 1996, terlihat bahwa KRP di keempat rumah sakit lebih tinggi dengan selisih rata-rata 2,1 *bed*/SRP - 0,8 *bed*/SRP = 1,3 *bed*/SRP. Apabila dibandingkan dengan standar asing seperti Negara Bagian Washington, USA memiliki selisih rata-rata 4 *bed*/SRP - 0,8 *bed*/SRP = 3,6 *bed*/SRP, standar Negara Bagian Texas, USA memiliki selisih rata-rata 2,2 *bed*/SRP - 0,8 *bed*/SRP = 1,4 *bed*/SRP, standar Inggris memiliki selisih rata-rata 3 *bed*/SRP - 0,8 *bed*/SRP = 2,2 *bed*/SRP.

Dengan analisa tersebut maka dapat diartikan bahwa peraturan yang berlaku di Surabaya dan standar asing sudah tidak mampu menanggung perkembangan pengunjung, sehingga sebaiknya peraturan tersebut perlu ditinjau ulang untuk menyesuaikan dengan perkembangan sekarang. Banyaknya pengunjung yang menggunakan kendaraan pribadi disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yang pertama yaitu minat untuk menggunakan kendaraan umum. Apabila dibandingkan dengan negara asing memang terjadi perbedaan mengingat kecenderungan masyarakat di Indonesia yang lebih banyak menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan masyarakat asing yang mana angkutan umum pada negara tersebut sudah lebih maju sehingga masyarakat lebih cenderung menggunakan angkutan umum. Kedua yaitu fasilitas pembayaran untuk kepemilikan kendaraan bermotor yang semakin murah sehingga jumlah kepemilikan kendaraan bermotor yang semakin meningkat. Dan lain-lain.

4.6 Rekomendasi Perbaikan

Usulan perbaikan untuk mengatasi kekurangan jumlah tempat parkir pada masing – masing rumah sakit adalah sebagai berikut :

1. Pada Rumah Sakit Haji Surabaya perlu adanya penataan ulang dan penambahan tempat parkir. Pada gedung parkir Rumah Sakit Haji (Gedung J) dapat dilakukan penambahan lantai untuk parkir mobil sebanyak 5 lantai. Usulan layout parkir RS Haji dapat dilihat pada lampiran. Setelah dilakukan perbaikan jumlah SRP RS Haji Surabaya yaitu sepeda motor 1145 SRP dan mobil 325 SRP.
2. Pada Rumah Sakit Premier Surabaya perlu adanya penataan ulang dan penambahan tempat parkir. Usulan layout parkir RS Premier dapat dilihat pada lampiran. Setelah dilakukan perbaikan jumlah SRP RS Premier Surabaya yaitu sepeda motor 228 SRP dan mobil 200 SRP.
3. Pada Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya perlu adanya penambahan gedung parkir. Usulan layout parkir RSI

Jemursari dapat dilihat pada lampiran. Setelah dilakukan perbaikan jumlah SRP RS Haji Surabaya yaitu sepeda motor 855 SRP dan mobil 272 SRP.

4. Pada RSUD Dr M Soewandi perlu penambahan gedung parkir, namun karena lahan rumah sakit sudah tidak mencukupi, maka perlu dicari lahan kosong yang tidak begitu jauh dari rumah sakit untuk dibangun gedung parkir pengunjung RSUD Dr M Soewandi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik parkir pada lahan parkir RS Haji, RS Premier, RSI Jemursari dan RSUD DR M Soewandhi Surabaya terdiri dari :
 - a. Kapasitas statis pada RS Haji Surabaya 657 SRP (sepeda motor), 130 SRP (mobil), pada RS Premier Surabaya 137 SRP (sepeda motor), 107 SRP (mobil), pada RSI Jemursari Surabaya 751 SRP (sepeda motor), 128 SRP (mobil), pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 500 SRP (sepeda motor), 51 SRP (mobil).
 - b. Kapasitas dinamis maksimum pada RS Haji Surabaya 841 SRP (sepeda motor), 169 SRP (mobil), pada RS Premier Surabaya 414 SRP (sepeda motor), 336 SRP (mobil), pada RSI Jemursari Surabaya 2247 SRP (sepeda motor), 400 SRP (mobil), pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 691 SRP (sepeda motor), 37 SRP (mobil).
 - c. Volume parkir maksimum terjadi pada hari kamis yaitu pada RS Haji Surabaya 1551 kend (sepeda motor), 466 kend (mobil), pada RS Premier Surabaya 772 kend (sepeda motor), 1136 kend (mobil), pada RSI Jemursari Surabaya 2311 kend (sepeda motor), 1126 kend (mobil), pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 1342 kend (sepeda motor), 85 kend (mobil).
 - d. Durasi parkir rata-rata maksimum terjadi pada hari kamis yaitu pada RS Haji Surabaya 199,36 menit (sepeda motor), 196,15 menit (mobil), pada RS Premier Surabaya 239,28 menit (sepeda motor), 232,81 menit (mobil), pada RSI Jemursari Surabaya 288,29 menit (sepeda motor), 239,46 menit (mobil), pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 184,78 menit (sepeda motor), 354,86 menit (mobil).

- e. Indeks parkir maksimum terjadi pada hari kamis yaitu pada RS Haji Surabaya 156% (sepeda motor), 215% (mobil). Pada RS Premier Surabaya indeks parkir maksimum 147% (sepeda motor) terjadi pada hari kamis, sedangkan indeks parkir maksimum 155% (mobil) terjadi pada hari sabtu. Pada RSI Jemursari Surabaya indeks parkir maksimum 97% (sepeda motor), 191% (mobil). Pada RSUD DR M Soewandi Surabaya indeks parkir maksimum 165% (sepeda motor), 127% (mobil).
 - f. Turnover parkir maksimum terjadi pada hari kamis yaitu pada RS Haji Surabaya 2,36 kali (sepeda motor), 3,58 kali (mobil). Pada RS Premier Surabaya 5,64 kali (sepeda motor), 10,62 kali (mobil). Pada RSI Jemursari Surabaya 3,08 kali (sepeda motor), 8,80 kali (mobil). Pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 2,68 kali (sepeda motor), 1,67 kali (mobil).
 - g. Akumulasi parkir maksimum terjadi pada hari kamis yaitu pada RS Haji Surabaya 1022 kend (sepeda motor), 279 kend (mobil). Pada RS Premier Surabaya akumulasi maksimum 201 kend (sepeda motor) terjadi pada hari kamis, 166 kend (mobil) terjadi pada hari sabtu. Pada RSI Jemursari Surabaya akumulasi maksimum terjadi pada hari kamis 725 kend (sepeda motor), 245 kend (mobil). Pada RSUD DR M Soewandi Surabaya akumulasi parkir maksimum terjadi pada hari kamis 827 kend (sepeda motor), 65 kend (mobil).
2. Kebutuhan ruang parkir (KRP) yang harus disediakan pada setiap lokasi parkir antara lain : pada RS Haji Surabaya 1125 SRP (sepeda motor), 307 SRP (mobil), pada RS Premier Surabaya 222 SRP (sepeda motor), 183 SRP (mobil), pada RSI Jemursari Surabaya 798 SRP (sepeda motor), 270 SRP (mobil), pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 910 SRP (sepeda motor), 72 SRP (mobil).
 3. Perbandingan KRP aktual dengan standar KRP yang berlaku antara lain : pada RS Haji Surabaya 0,5 *bed*/SRP (KRP aktual),

8,61 *bed*/SRP (KRP Pemkot Surabaya), 2,09 *bed*/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Pada RS Premier Surabaya 0,92 *bed*/SRP (KRP aktual), 3,92 *bed*/SRP (KRP Pemkot Surabaya), 1,74 *bed*/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Pada RSI Jemursari Surabaya 0,57 *bed*/SRP (KRP aktual), 3,13 *bed*/SRP (KRP Pemkot Surabaya), 1,98 *bed*/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 1,35 *bed*/SRP (KRP aktual), 6,75 *bed*/SRP (KRP Pemkot Surabaya), 2,49 *bed*/SRP (KRP Dirjen Perhubungan 1996). Jika dibandingkan dengan standar KRP asing yaitu : 4 *bed*/SRP (KRP Negara bagian Washington, US), 2,2 *bed*/SRP (KRP Negara bagian Texas, US), 3 *bed*/SRP (KRP Negara Inggris)

4. Kekurangan parkir pada setiap rumah sakit antara lain : pada RS Haji Surabaya 468 SRP (sepeda motor), 177 SRP (mobil), pada RS Premier Surabaya 85 SRP (sepeda motor), 71 SRP (mobil), pada RSI Jemursari Surabaya 47 SRP (sepeda motor), 142 SRP (mobil), pada RSUD DR M Soewandi Surabaya 410 SRP (sepeda motor), 21 SRP (mobil).

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut tentang perparkiran, diantaranya :

1. Penelitian ini dapat dikembangkan untuk mengevaluasi standar kebutuhan ruang parkir dengan mengambil obyek studi selain rumah sakit, seperti : pusat perkantoran, pasar swalayan, apartemen, sekolah/ perguruan tinggi, tempat rekreasi, hotel atau penginapan, dan lain-lain.
2. Untuk penelitian selanjutnya dengan obyek studi yang sama yaitu rumah sakit sebaiknya waktu memulai survey 2 jam sebelum jam pelayanan poli agar kendaraan yang parkir pada rumah sakit sebelum jam buka pelayanan poli untuk mengantri lebih awal dapat tercatat.
3. Peraturan Pemkot Surabaya dan peraturan dari buku pedoman parkir oleh Dirjen Perhubungan Darat, 1996 perlu disesuaikan

lagi dikarenakan KRP aktual dari hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan peraturan tersebut.

4. Pada Rumah Sakit Haji Surabaya perlu dilakukan penambahan jumlah tempat parkir untuk kendaraan sepeda motor dan mobil, pada Rumah Sakit Premier Surabaya perlu dilakukan penambahan jumlah tempat parkir untuk kendaraan sepeda motor dan mobil, pada Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya perlu dilakukan penambahan jumlah tempat parkir untuk kendaraan sepeda motor dan mobil, pada RSUD DR M Soewandhi Surabaya perlu dilakukan penambahan jumlah tempat parkir untuk kendaraan sepeda motor dan mobil.

Daftar Pustaka

- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1996. ***Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir***. Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat. Jakarta.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1998. ***Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir***. Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota. Jakarta.
- Mukafi,. 2010. **Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Surabaya (Studi Kasus Di Royal Plaza, Mal Galaxy Dan Bg Junction Surabaya)**. Tugas Akhir D4 Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
- Suprianto, Joko,. Mudjanarko, S, W,. 2015. **Evaluasi Kinerja Parkir Di RSU Haji Surabaya**. Jurnal Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.
- Tumangger, F,. Aswad, Y,. 2014. **Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Kelas B Di Kota Medan**. Jurnal Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara

“Halaman ini sengaja dikosongkan.”

LAMPIRAN A

Lokasi Studi

I. Kondisi Lapangan

1. RS Haji



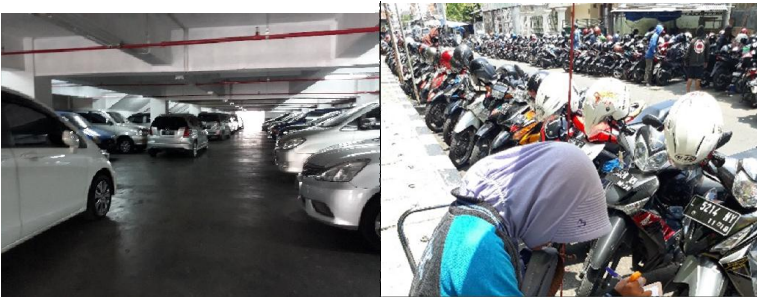
2. RS Premier



3. RSI Jemursari



4. RSUD DR M Soewandhi



II. Peruntukan Ruang dan Tempat Tidur :

5. RS Haji Surabaya

Luas setiap gedung pada RS Haji Surabaya

NO	LOKASI	LUAS (m ²)
1	GEDUNG UTAMA LANTAI (bank jatim, ATM, Koperasi, dll	1.161,75
2	GEDUNG UTAMA LANTAI II (serambi mekah, R. Direksi, TU, dll	1.220,12
3	GEDUNG TOWER AROFAH	5.325,25
4	POLI GIGI	366,11
5	GEDUNG RAWAT JALAN	2.844,20
6	GEDUNG KAFE	153,93
7	GEDUNG RAWAT INAP "SHOFA"	3.087,50
8	GEDUNG RAWAT INAP "NUR AFIAH"	2.818,28
9	GEDUNG RAWAT INAP "MARWAH"	2.635,31
10	MASJID IBNU SINA	450,00
11	LANTAI I ADMINISTRASI BELAKANG	719,89
12	IPS	486,00
13	LANTAI II ADMINISTRASI BELAKANG	533,02
14	GEDUNG FORENSIK DLL	727,50
15	GEDUNG PARKIR (belakang 5 lantai)	3.498,00
16	UNIT PENGOLAHAN LIMBAH	571,78
17	TANDON AIR BERSIH	157,50
18	JENSET & PANEL LISTRIK	157,50
19	GEDUNG AL - AQSA	3.707,82
20	IGD LAMA	588,44
Total Luas Bangunan		31.209,90

Kelas tempat tidur pada RS Haji Surabaya

NO	RUANGAN	KELAS				TOTAL
		VVIP	1	2	3	
1	SHOFA 2		3	8	8	19
2	SHOFA 3			28		28
3	SHOFA 4		15			15
4	NICU					11
5	RB. IBU		3	12	4	19
6	ISOLASI			4		4
7	ICU					8
8	MARWAH 1			12	16	28
9	MARWAH 2			12	18	30
10	HCU					2
11	MARWAH 3			12	16	28
12	MARWAH 4			12	16	28
13	NUR AFIYAH 2			10	12	22
14	NUR AFIYAH 3		4	6	6	16
15	NUR AFIYAH 4	1	8			9
TOTAL		1	33	116	96	246
TOTAL KESELURUHAN						267

6. RS Premier Surabaya

No.	Lantai	Kegunaan	Jumlah Kamar	Jumlah Bed	Luas Lantai (m ²)
1	Lantai 1	UGD, Poliklinik, Ruang Tunggu, Radiolgi, farmasi, rehab medik, Ruang Dapur, ruang makan, karyawan, laundry, locker karyawan Ruang genset, Ruang Pompa, Ruang STP, toilet umum, lobby		10	254,25
2	Lantai 1	Rawat inap klas SVIP @ 1 Bed Rawat inap klas VIP @ 1 Bed Rawat inap klas I @ 2 Bed Rawat inap klas 2 @ 3 Bed Rawat inap klas 3 @ 4 Bed Ruang stroke unit Ruang Haemodialisa	2 13 12 8 5 1 1	2 13 24 24 20 9 5	2263,125
3	Lantai 2	Rawat jalan, check up, medical record, ruang tunggu, laboratoium Konter perawat, Ruang bedah, toilet umu			2055
4	Lantai 2	Rawat inap klas SVIP @ 1 Bed Rawat inap klas VIP @ 1 Bed Rawat inap klas I @ 2 Bed Rawat inap klas 2 @ 3 Bed Rawat inap klas 3 @ 4 Bed High care unit NICU ICU	4 19 9 5 3 1 1 1	4 19 18 15 12 5 10 10	1869,25
5	Lantai 3	Ruang RO, Ruang pemeliharaan AC	21	40	638
	LUAS TOTAL			200	9.369.625

7. RSI Jemursari Surabaya

No	Ruang	Jumlah Tempat Tidur									
		President suit	Junior Suite	Deluxe	Intermediet	VIP	KLS I	KLS II	KLS III	ICCU	TOTAL
1	MAWAR	1	1				4		22		28
2	MELATI					7		34			41
3	NEONATUS	1	1	18		1	1	1	1		24
4	TERATAI					7	19				26
5	ZAHIRA		7	4							11
6	AZZARA							36			36
7	AZZARA 2								31		31
8	DAHLIA						38				38
9	INTERMEDIET				5						5
10	ICCU/ICU									7	7
	TOTAL	2	9	22	5	15	62	71	54		

8. RSUD DR M Soewandhi Surabaya

No	Ruang	Jumlah Tempat Tidur									
		KLS III	KLS II	KLS I	RG	Intensif	UPI	ISOLASI	VIP	VVIP	TOTAL
1	SAPHIRE								1	10	11
2	TULIP			18							18
3	BOUGENVIL		45								45
4	TERATAI	40									40
5	ANGGREK	32									32
6	SERUNI	32	18	8			2	2		2	64
7	ASTER		18	4							22
8	MELATI	4									4
9	EDELWEIS	18	9	4	15				1		47
10	NEONATUS	12									12
11	NICU I					10					10
12	NICU II					16					16
13	ICCU					8					8
14	ICU					9					9
15	ECU					4					6
	TOTAL	138	90	34	15	47	2	4	2	12	344

LAMPIRAN B

Durasi Kendaraan :

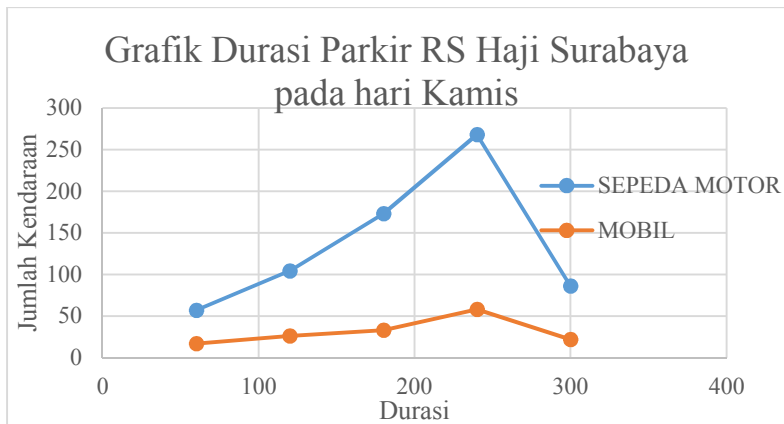
9. Durasi Kendaraan di RS Haji

Durasi Sepeda Motor

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	$(3) / \sum (2)$
1	60	57	3420	4,97
2	120	104	12480	18,14
3	180	173	31140	45,26
4	240	268	64320	93,49
5	300	86	25800	37,50
	Jumlah	688	137160	199,36

Durasi Mobil

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	$(3) / \sum (2)$
1	60	17	1020	6,54
2	120	26	3120	20,00
3	180	33	5940	38,08
4	240	58	13920	89,23
5	300	22	6600	42,31
	Jumlah	156	30600	196,15



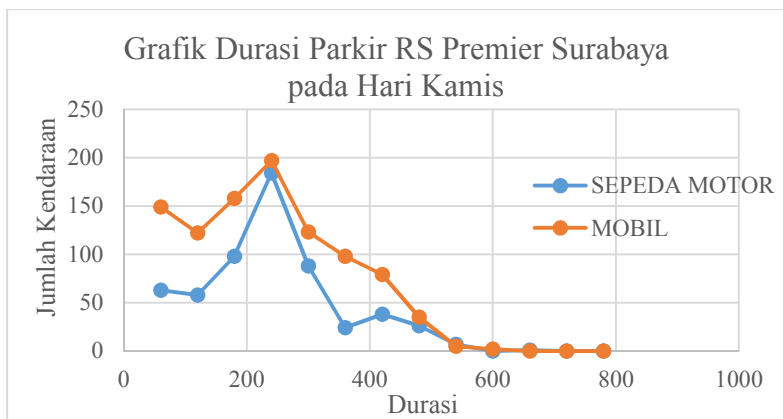
10. Durasi Kendaraan di RS Premier

Durasi Sepeda Motor Hari Kamis

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	(3) / Σ (2)
1	60	63	3780	6,44
2	120	58	6960	11,86
3	180	98	17640	30,05
4	240	184	44160	75,23
5	300	88	26400	44,97
6	360	24	8640	14,72
7	420	38	15960	27,19
8	480	26	12480	21,26
9	540	7	3780	6,44
10	600	0	0	0,00
11	660	1	660	1,12
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
Jumlah		587	140460	239,28

Durasi Mobil Hari Kamis

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	$(3) / \sum (2)$
1	60	149	8940	9,24
2	120	122	14640	15,12
3	180	158	28440	29,38
4	240	197	47280	48,84
5	300	123	36900	38,12
6	360	98	35280	36,45
7	420	79	33180	34,28
8	480	35	16800	17,36
9	540	5	2700	2,79
10	600	2	1200	1,24
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	968	225360	232,81

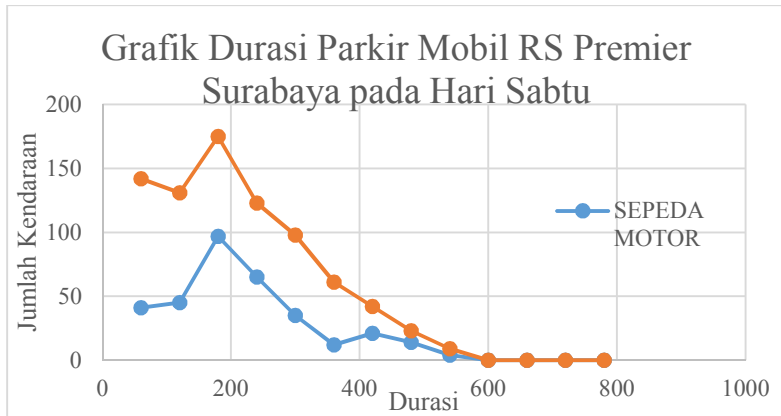


Durasi Sepeda Motor Hari Sabtu

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	(3) / Σ (2)
1	60	41	2460	7,37
2	120	45	5400	16,17
3	180	97	17460	52,28
4	240	65	15600	46,71
5	300	35	10500	31,44
6	360	12	4320	12,93
7	420	21	8820	26,41
8	480	14	6720	20,12
9	540	4	2160	6,47
10	600	0	0	0,00
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	334	73440	219,88

Durasi Mobil Hari Sabtu

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	(3) / Σ (2)
1	60	142	8520	10,60
2	120	131	15720	19,55
3	180	175	31500	39,18
4	240	123	29520	36,72
5	300	98	29400	36,57
6	360	61	21960	27,31
7	420	42	17640	21,94
8	480	23	11040	13,73
9	540	9	4860	6,04
10	600	0	0	0,00
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	804	170160	211,642



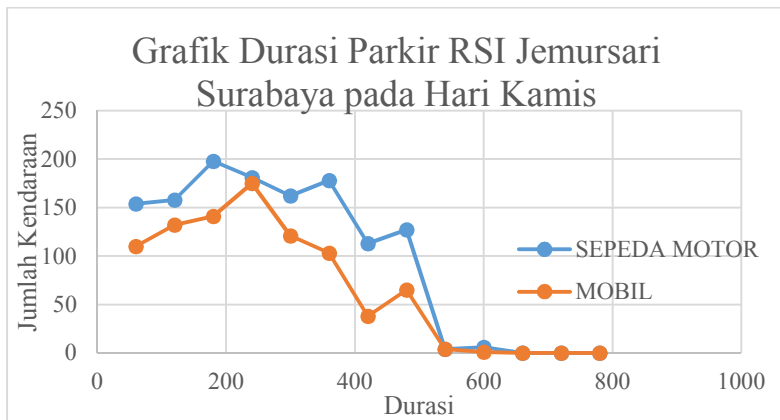
11. Durasi Kendaraan di RSI Jemursari

Durasi Sepeda Motor Hari Kamis

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	$(3) / \sum(2)$
1	60	154	9240	8,20
2	120	158	18960	16,82
3	180	198	35640	31,62
4	240	181	43440	38,54
5	300	162	48600	43,12
6	360	178	64080	56,86
7	420	113	47460	42,11
8	480	127	60960	54,09
9	540	4	2160	1,92
10	600	6	3600	3,19
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	1127	324900	288,2875

Durasi Mobil Hari Kamis

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	(3) / $\sum(2)$
1	60	110	6600	7,42
2	120	132	15840	17,80
3	180	141	25380	28,52
4	240	175	42000	47,19
5	300	121	36300	40,79
6	360	103	37080	41,66
7	420	38	15960	17,93
8	480	65	31200	35,06
9	540	4	2160	2,43
10	600	1	600	0,67
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	890	213120	239,460674

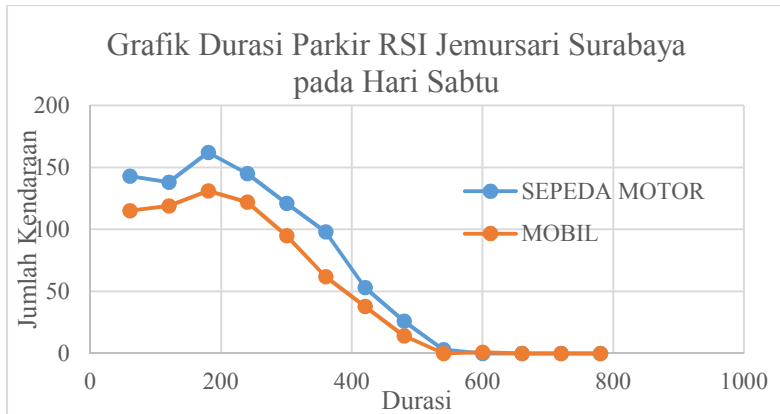


Durasi Sepeda Motor Hari Sabtu

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	(3) / $\Sigma(2)$
1	60	143	8580	9,65
2	120	138	16560	18,63
3	180	162	29160	32,80
4	240	145	34800	39,15
5	300	121	36300	40,83
6	360	98	35280	39,69
7	420	53	22260	25,04
8	480	26	12480	14,04
9	540	3	1620	1,82
10	600	0	0	0,00
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	889	197040	221,642

Durasi Mobil Hari Sabtu

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	(3) / $\Sigma(2)$
1	60	115	6900	9,90
2	120	119	14280	20,49
3	180	131	23580	33,83
4	240	122	29280	42,01
5	300	95	28500	40,89
6	360	62	22320	32,02
7	420	38	15960	22,90
8	480	14	6720	9,64
9	540	0	0	0,00
10	600	1	600	0,86
11	660	0	0	0,00
12	720	0	0	0,00
13	780	0	0	0,00
	Jumlah	697	148140	212,539



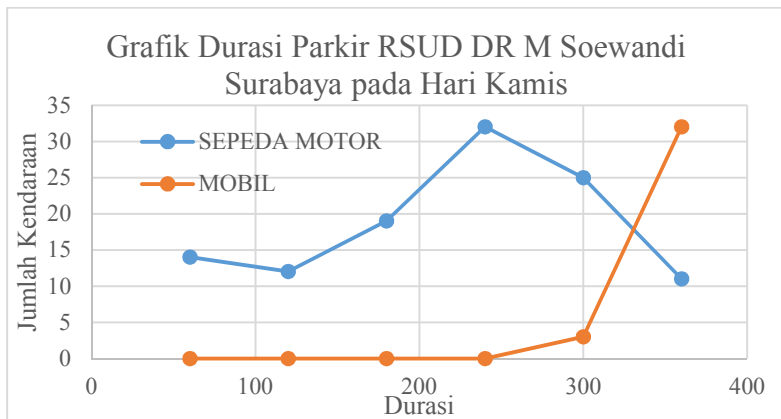
12. Durasi Kendaraan di RSUD DR M Soewandhi

Durasi Sepeda Motor

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	$(3) / \Sigma(2)$
1	60	14	840	7,43
2	120	12	1440	12,74
3	180	19	3420	30,27
4	240	32	7680	67,96
5	300	25	7500	66,37
6	360	11	3960	35,04
	Jumlah	113	20880	184,7788

Durasi Mobil

No	Lama Parkir (Menit)	Total Kendaraan	Lama Parkir x Total Kendaraan	Durasi Rata - Rata
	(1)	(2)	(3)	$(3) / \sum(2)$
1	60	0	0	0,00
2	120	0	0	0,00
3	180	0	0	0,00
4	240	0	0	0,00
5	300	3	900	25,71
6	360	32	11520	329,14
	Jumlah	35	12420	354,86



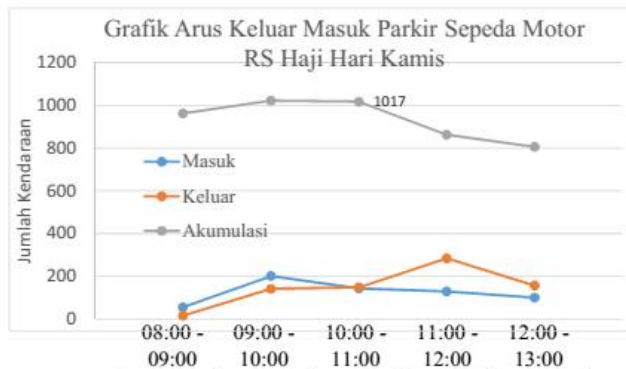
LAMPIRAN C

Akumulasi Kedaraan :

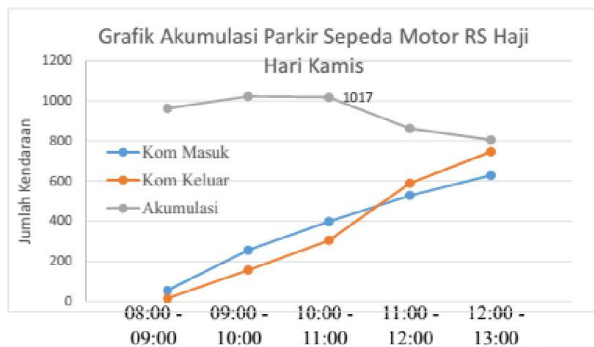
1. Akumulasi RS Haji Surabaya

Akumulasi Sepeda Motor Hari Kamis

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	55	16	55	16	962
2	09:00 - 10:00	201	141	256	157	1022
3	10:00 - 11:00	143	148	399	305	1017
4	11:00 - 12:00	129	284	528	589	862
5	12:00 - 13:00	100	157	628	746	805
Jumlah		628	746	1866	1813	4668



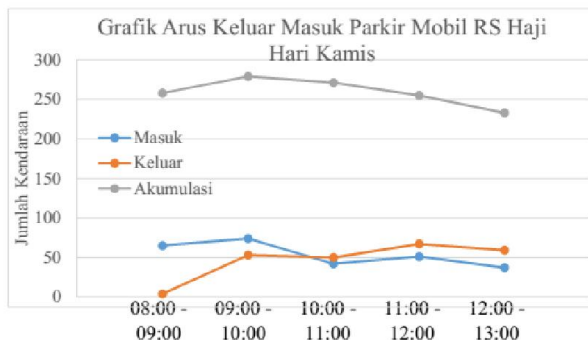
Masuk	55	201	143	129	100
Keluar	16	141	148	284	157
Akumulasi	962	1022	1017	862	805



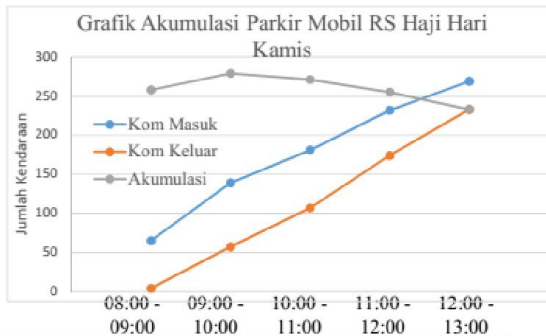
Kom Masuk	55	256	399	528	628
Kom Keluar	16	157	305	589	746
Akumulasi	962	1022	1017	862	805

Akumulasi Mobil Hari Kamis

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	65	4	65	4	258
2	09:00 - 10:00	74	53	139	57	279
3	10:00 - 11:00	42	50	181	107	271
4	11:00 - 12:00	51	67	232	174	255
5	12:00 - 13:00	37	59	269	233	233
Jumlah		269	233	886	575	1296



Masuk	65	74	42	51	37
Keluar	4	53	50	67	59
Akumulasi	258	279	271	255	233



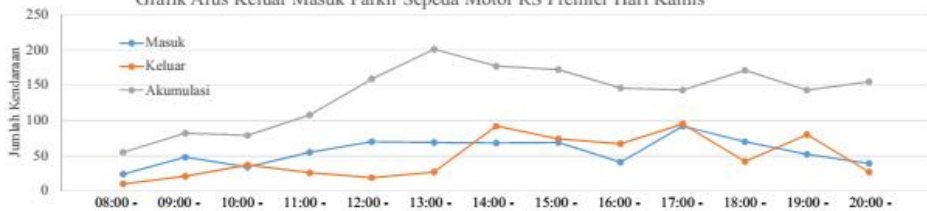
Kom Masuk	65	139	181	232	269
Kom Keluar	4	57	107	174	233
Akumulasi	258	279	271	255	233

2. Akumulasi RS Premier Surabaya

Akumulasi Sepeda Motor Hari Kamis

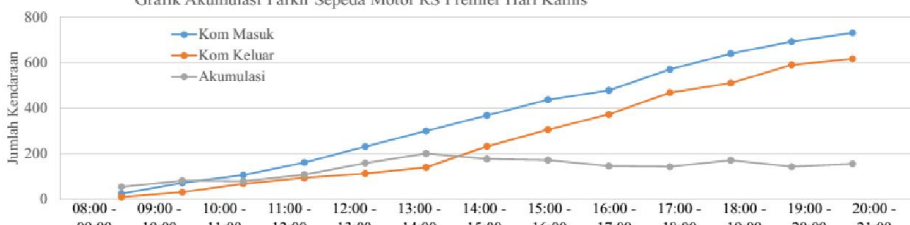
No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	24	10	24	10	55
2	09:00 - 10:00	48	21	72	31	82
3	10:00 - 11:00	34	37	106	68	79
4	11:00 - 12:00	55	26	161	94	108
5	12:00 - 13:00	70	19	231	113	159
6	13:00 - 14:00	69	27	300	140	201
7	14:00 - 15:00	68	92	368	232	177
8	15:00 - 16:00	69	74	437	306	172
9	16:00 - 17:00	41	67	478	373	146
10	17:00 - 18:00	92	95	570	468	143
11	18:00 - 19:00	70	42	640	510	171
12	19:00 - 20:00	52	80	692	590	143
13	20:00 - 21:00	39	27	731	617	155
Jumlah		478	373	2177	1367	1179

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Sepeda Motor RS Premier Hari Kamis



Masuk	24	48	34	55	70	69	68	69	41	92	70	52	39
Keluar	10	21	37	26	19	27	92	74	67	42	42	80	27
Akumulasi	55	82	79	108	159	201	177	172	146	143	171	143	155

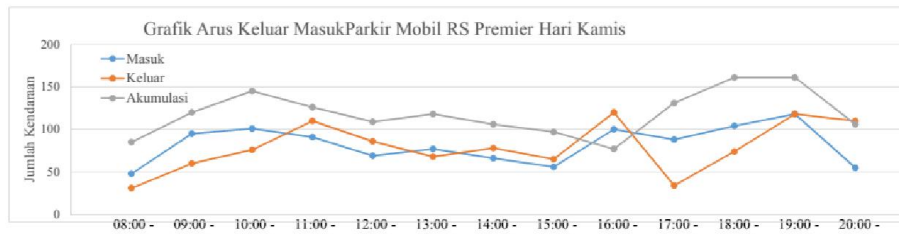
Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor RS Premier Hari Kamis



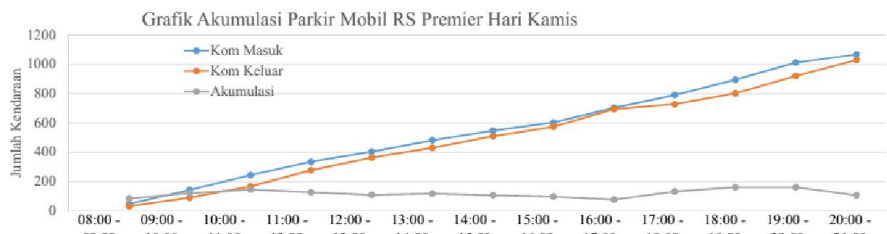
Kom Masuk	24	72	106	161	231	300	368	437	478	570	640	692	731
Kom Keluar	10	31	68	94	113	140	232	306	373	510	510	590	617
Akumulasi	55	82	79	108	159	201	177	172	146	143	171	143	155

Akumulasi Mobil Hari Kamis

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	48	31	48	31	85
2	09:00 - 10:00	95	60	143	91	120
3	10:00 - 11:00	101	76	244	167	145
4	11:00 - 12:00	91	110	335	277	126
5	12:00 - 13:00	69	86	404	363	109
6	13:00 - 14:00	77	68	481	431	118
7	14:00 - 15:00	66	78	547	509	106
8	15:00 - 16:00	56	65	603	574	97
9	16:00 - 17:00	100	120	703	694	77
10	17:00 - 18:00	88	34	791	728	131
11	18:00 - 19:00	104	74	895	802	161
12	19:00 - 20:00	118	118	1013	920	161
13	20:00 - 21:00	55	110	1068	1030	106
	Jumlah	703	694	3508	3137	983



Masuk	48	95	101	91	69	77	66	56	100	88	104	118	55
Keluar	31	60	76	110	86	68	78	65	120	34	74	118	110
Akumulasi	85	120	145	126	109	118	106	97	77	131	161	161	106

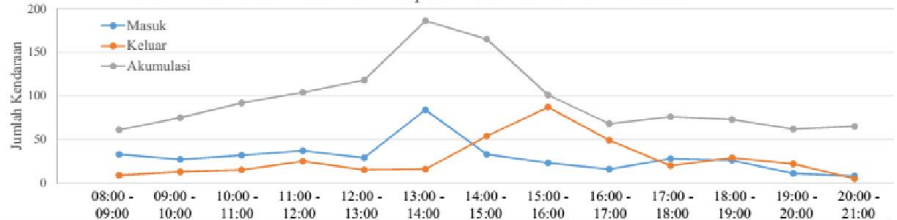


Kom Masuk	48	143	244	335	404	481	547	603	703	791	895	1013	1068
Kom Keluar	31	91	167	277	363	431	509	574	694	728	802	920	1030
Akumulasi	85	120	145	126	109	118	106	97	77	131	161	161	106

Akumulasi Sepeda Motor Hari Sabtu

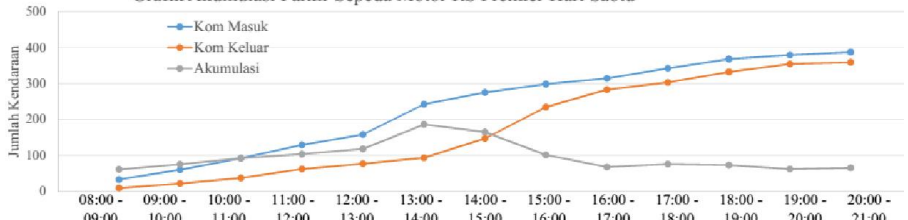
No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	33	9	33	9	61
2	09:00 - 10:00	27	13	60	22	75
3	10:00 - 11:00	32	15	92	37	92
4	11:00 - 12:00	37	25	129	62	104
5	12:00 - 13:00	29	15	158	77	118
6	13:00 - 14:00	84	16	242	93	186
7	14:00 - 15:00	33	54	275	147	165
8	15:00 - 16:00	23	87	298	234	101
9	16:00 - 17:00	16	49	314	283	68
10	17:00 - 18:00	28	20	342	303	76
11	18:00 - 19:00	26	29	368	332	73
12	19:00 - 20:00	11	22	379	354	62
13	20:00 - 21:00	8	5	387	359	65
Jumlah		314	283	1601	964	970

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Sepeda Motor RS Premier Hari Sabtu



Masuk	33	27	32	37	29	84	33	23	16	28	26	11	8
Keluar	9	13	15	25	15	16	54	87	49	29	29	22	5
Akumulasi	61	75	92	104	118	186	165	101	68	76	73	62	65

Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor RS Premier Hari Sabtu

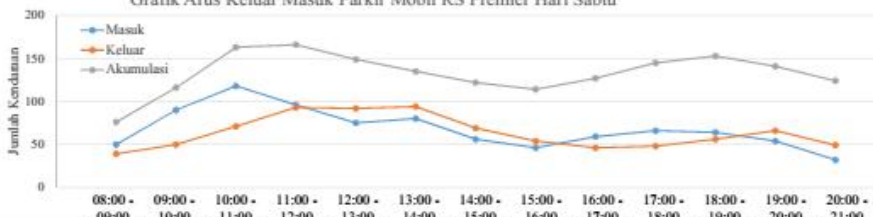


Kom Masuk	33	60	92	129	158	242	275	298	314	342	368	379	387
Kom Keluar	9	22	37	62	77	93	147	234	283	332	332	354	359
Akumulasi	61	75	92	104	118	186	165	101	68	76	73	62	65

Akumulasi Mobil Hari Sabtu

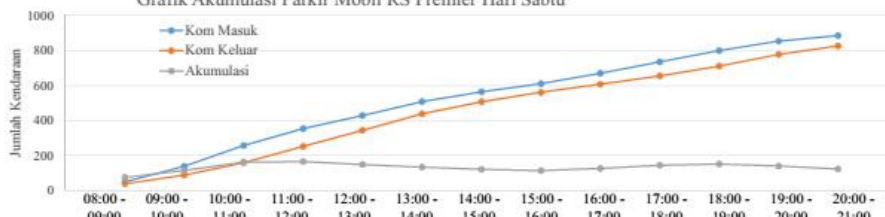
No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	50	39	50	39	76
2	09:00 - 10:00	90	50	140	89	116
3	10:00 - 11:00	118	71	258	160	163
4	11:00 - 12:00	96	93	354	253	166
5	12:00 - 13:00	75	92	429	345	149
6	13:00 - 14:00	80	94	509	439	135
7	14:00 - 15:00	56	69	565	508	122
8	15:00 - 16:00	46	54	611	562	114
9	16:00 - 17:00	59	46	670	608	127
10	17:00 - 18:00	66	48	736	656	145
11	18:00 - 19:00	64	56	800	712	153
12	19:00 - 20:00	54	66	854	778	141
13	20:00 - 21:00	32	49	886	827	124
Jumlah		670	608	3586	3003	1168

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Mobil RS Premier Hari Sabtu



	08:00 - 09:00	09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00
Masuk	50	90	118	96	75	80	56	46	59	66	64	54	32
Keluar	39	50	71	93	92	94	69	54	46	48	56	66	49
Akumulasi	76	116	163	166	149	135	122	114	127	145	153	141	124

Grafik Akumulasi Parkir Mobil RS Premier Hari Sabtu



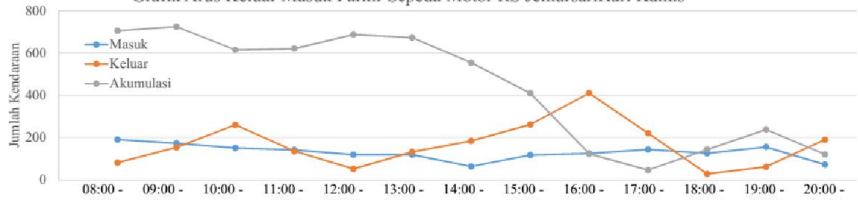
	08:00 - 09:00	09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00
Kom Masuk	50	140	258	354	429	509	565	611	670	736	800	854	886
Kom Keluar	39	89	160	253	345	439	508	562	608	656	712	778	827
Akumulasi	76	116	163	166	149	135	122	114	127	145	153	141	124

3. Akumulasi RSI Jemursari Surabaya

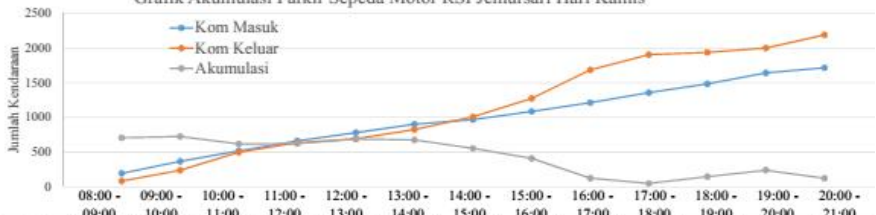
Akumulasi Sepeda Motor Hari Kamis

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	192	83	192	83	706
2	09:00 - 10:00	174	155	366	238	725
3	10:00 - 11:00	152	261	518	499	616
4	11:00 - 12:00	143	137	661	636	622
5	12:00 - 13:00	120	54	781	690	688
6	13:00 - 14:00	120	134	901	824	674
7	14:00 - 15:00	65	185	966	1009	554
8	15:00 - 16:00	119	263	1085	1272	410
9	16:00 - 17:00	126	411	1211	1683	125
10	17:00 - 18:00	145	222	1356	1905	48
11	18:00 - 19:00	127	30	1483	1935	145
12	19:00 - 20:00	157	63	1640	1998	239
13	20:00 - 21:00	74	191	1714	2189	122
	Jumlah	1211	1683	6681	6934	5120

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Sepeda Motor RS Jemursari Hari Kamis



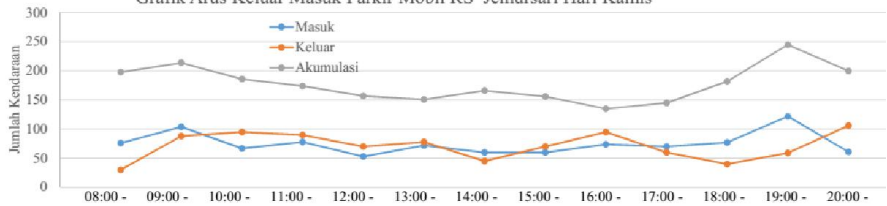
Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor RSI Jemursari Hari Kamis



Akumulasi Mobil Hari Kamis

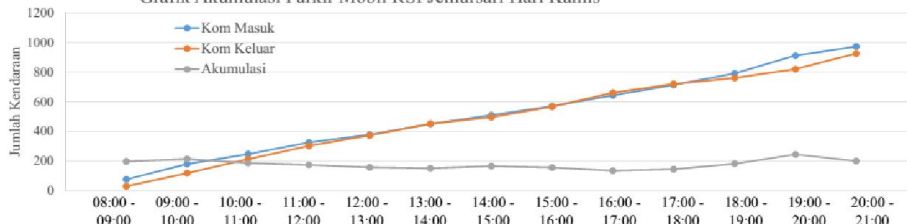
No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	76	30	76	30	198
2	09:00 - 10:00	104	88	180	118	214
3	10:00 - 11:00	67	95	247	213	186
4	11:00 - 12:00	78	90	325	303	174
5	12:00 - 13:00	53	70	378	373	157
6	13:00 - 14:00	72	78	450	451	151
7	14:00 - 15:00	60	45	510	496	166
8	15:00 - 16:00	60	70	570	566	156
9	16:00 - 17:00	74	95	644	661	135
10	17:00 - 18:00	70	60	714	721	145
11	18:00 - 19:00	77	40	791	761	182
12	19:00 - 20:00	122	59	913	820	245
13	20:00 - 21:00	61	106	974	926	200
	Jumlah	644	661	3380	3211	1537

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Mobil RS Jemursari Hari Kamis



Masuk	76	104	67	78	53	72	60	60	74	70	77	122	61
Keluar	30	88	95	90	70	78	45	70	95	60	40	59	106
Akumulasi	198	214	186	174	157	151	166	156	135	145	182	245	200

Grafik Akumulasi Parkir Mobil RSI Jemursari Hari Kamis

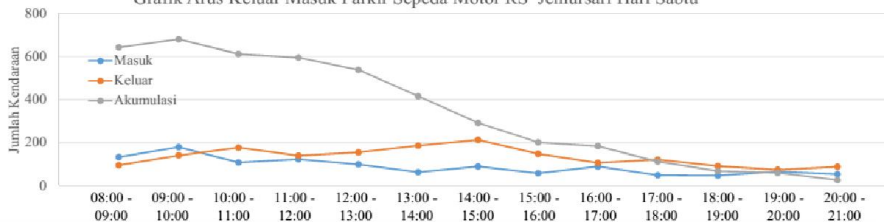


Kom Masuk	76	180	247	325	378	450	510	570	644	714	791	913	974
Kom Keluar	30	118	213	303	373	451	496	566	661	721	761	820	926
Akumulasi	198	214	186	174	157	151	166	156	135	145	182	245	200

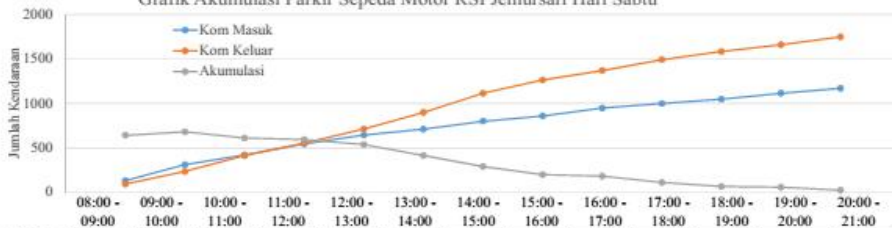
Akumulasi Sepeda Motor Hari Sabtu

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	134	96	134	96	643
2	09:00 - 10:00	180	142	314	238	681
3	10:00 - 11:00	109	178	423	416	612
4	11:00 - 12:00	124	141	547	557	595
5	12:00 - 13:00	100	156	647	713	539
6	13:00 - 14:00	64	187	711	900	416
7	14:00 - 15:00	90	214	801	1114	292
8	15:00 - 16:00	59	149	860	1263	202
9	16:00 - 17:00	90	107	950	1370	185
10	17:00 - 18:00	50	122	1000	1492	113
11	18:00 - 19:00	48	92	1048	1584	69
12	19:00 - 20:00	67	75	1115	1659	61
13	20:00 - 21:00	55	89	1170	1748	27
	Jumlah	950	1370	5387	6667	4165

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Sepeda Motor RS Jemursari Hari Sabtu



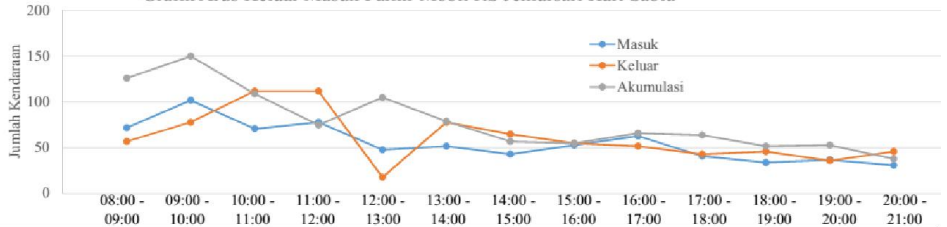
Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor RSI Jemursari Hari Sabtu



Akumulasi Mobil Hari Sabtu

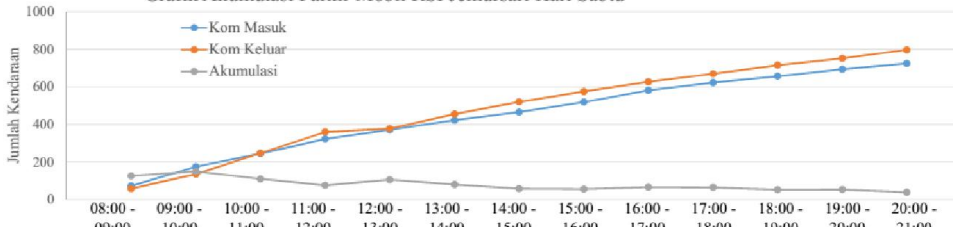
No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	72	57	72	57	126
2	09:00 - 10:00	102	78	174	135	150
3	10:00 - 11:00	71	112	245	247	109
4	11:00 - 12:00	78	112	323	359	75
5	12:00 - 13:00	48	18	371	377	105
6	13:00 - 14:00	52	78	423	455	79
7	14:00 - 15:00	43	65	466	520	57
8	15:00 - 16:00	53	55	519	575	55
9	16:00 - 17:00	63	52	582	627	66
10	17:00 - 18:00	41	43	623	670	64
11	18:00 - 19:00	34	46	657	716	52
12	19:00 - 20:00	37	36	694	752	53
13	20:00 - 21:00	31	46	725	798	38
	Jumlah	582	627	3175	3352	822

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Mobil RS Jemursari Hari Sabtu



Masuk	72	102	71	78	48	52	43	53	63	41	34	37	31
Keluar	57	78	112	112	18	78	65	55	52	43	46	36	46
Akumulasi	126	150	109	75	105	79	57	55	66	64	52	53	38

Grafik Akumulasi Parkir Mobil RSI Jemursari Hari Sabtu

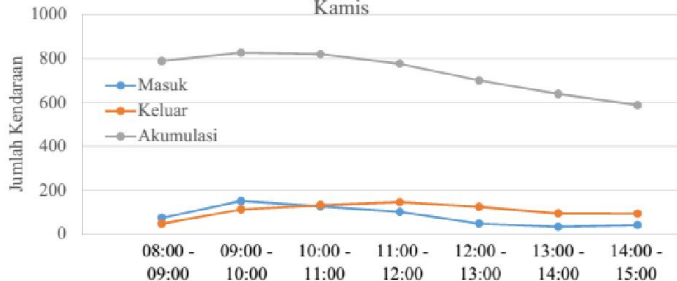


Kom Masuk	72	174	245	323	371	423	466	519	582	623	657	694	725
Kom Keluar	57	135	247	359	377	455	520	575	627	670	716	752	798
Akumulasi	126	150	109	75	105	79	57	55	66	64	52	53	38

4. Akumulasi RSUD Dr M Soewandhi Akumulasi Sepeda Motor Hari Kamis

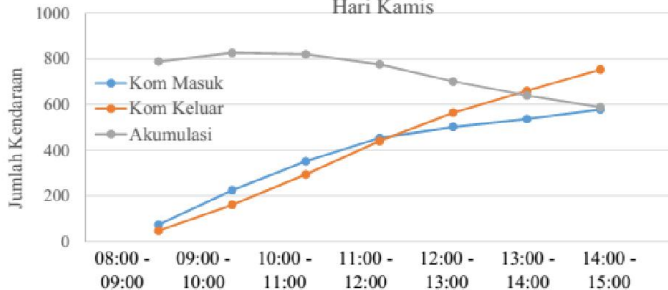
No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	74	48	74	48	789
2	09:00 - 10:00	151	113	225	161	827
3	10:00 - 11:00	127	133	352	294	821
4	11:00 - 12:00	102	146	454	440	777
5	12:00 - 13:00	49	125	503	565	701
6	13:00 - 14:00	34	95	537	660	640
7	14:00 - 15:00	42	94	579	754	588
	Jumlah	579	754	2724	2922	5143

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Sepeda Motor RS Soewandi Hari Kamis



	08:00 - 09:00	09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00
Masuk	74	151	127	102	49	34	42
Keluar	48	113	133	146	125	95	94
Akumulasi	789	827	821	777	701	640	588

Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor RSUD Dr M Soewandi Hari Kamis

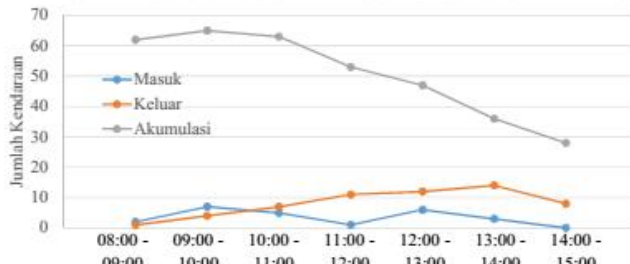


	08:00 - 09:00	09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00
Kom Masuk	74	225	352	454	503	537	579
Kom Keluar	48	161	294	440	565	660	754
Akumulasi	789	827	821	777	701	640	588

Akumulasi Mobil Hari Kamis

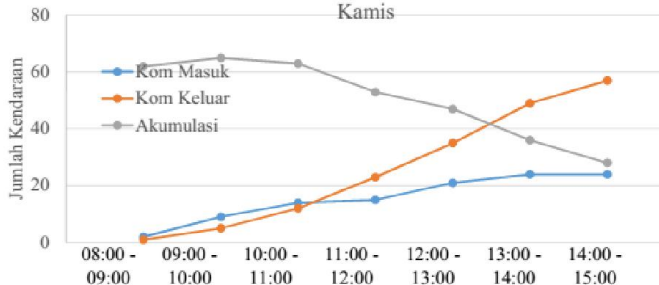
No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08:00 - 09:00	2	1	2	1	62
2	09:00 - 10:00	7	4	9	5	65
3	10:00 - 11:00	5	7	14	12	63
4	11:00 - 12:00	1	11	15	23	53
5	12:00 - 13:00	6	12	21	35	47
6	13:00 - 14:00	3	14	24	49	36
7	14:00 - 15:00	0	8	24	57	28
	Jumlah	24	57	109	182	354

Grafik Arus Keluar Masuk Parkir Mobil RS Soewandi Hari Kamis

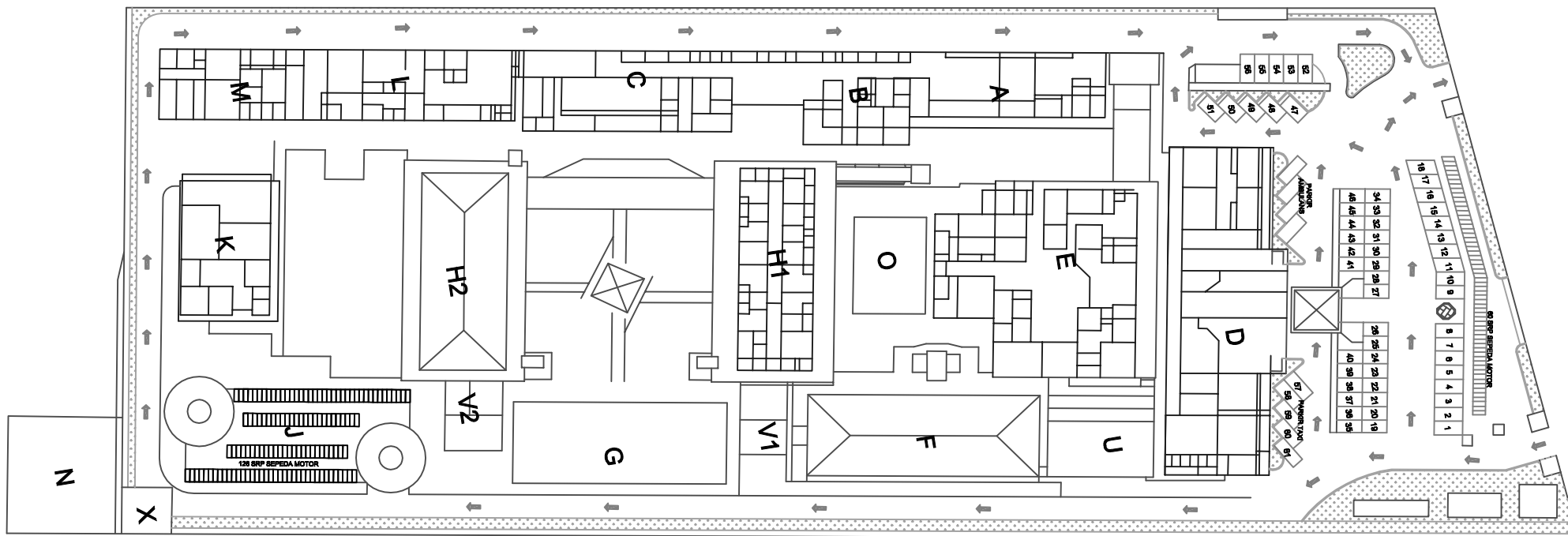
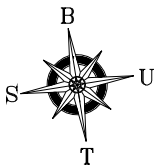


Masuk	2	7	5	1	6	3	0
Keluar	1	4	7	11	12	14	8
Akumulasi	62	65	63	53	47	36	28

Grafik Akumulasi Parkir Mobil RSUD Dr M Soewandi Hari Kamis

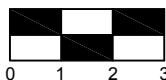


Kom Masuk	2	9	14	15	21	24	24
Kom Keluar	1	5	12	23	35	49	57
Akumulasi	62	65	63	53	47	36	28



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 1000



JUDUL
TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR
1. DENAH RS HAJI
SURABAYA

KETERANGAN

1. Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 657 SRP, Mobil = 130 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 1124 SRP, Mobil = 307 SRP
3. Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 1145 SRP , Mobil = 190 SRP

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

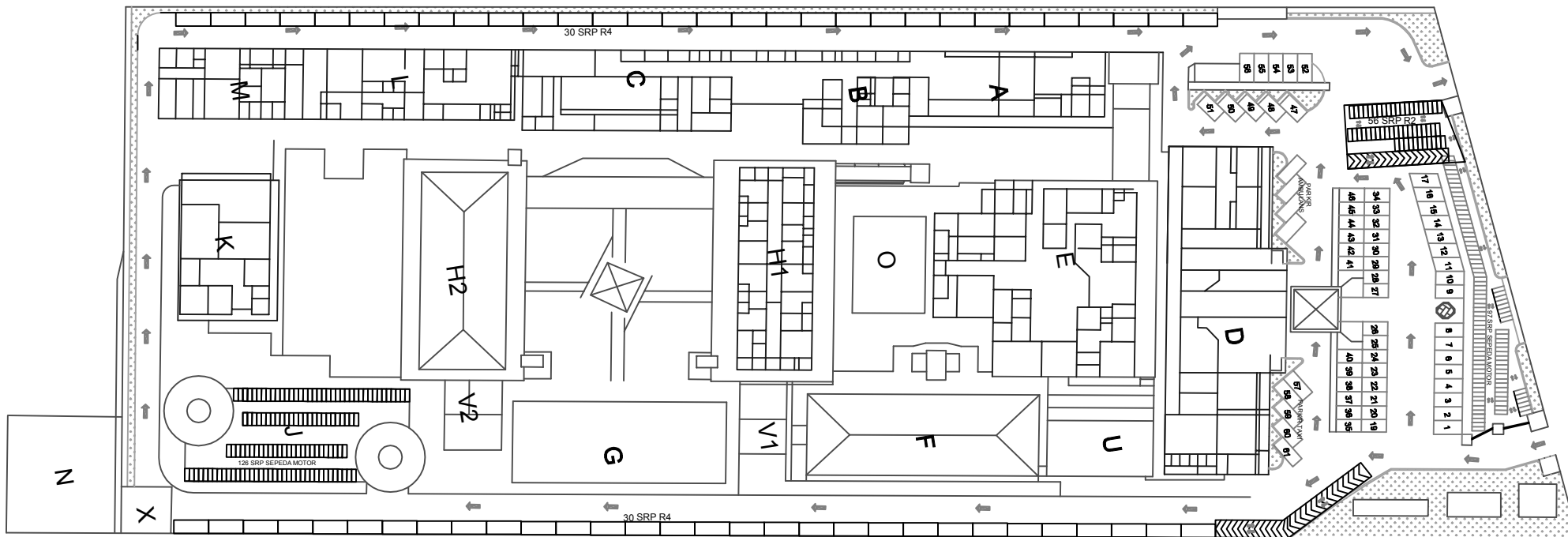
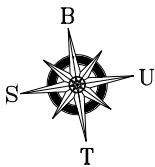
NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR JUMLAH LEMBA

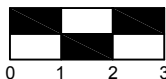
01

04



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 25



JUDUL
TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR
1. DENAH USULAN RS
HAJI SURABAYA

KETERANGAN

1. Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 657 SRP, Mobil = 130 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 1124 SRP, Mobil = 307 SRP
3. Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 1145 SRP , Mobil = 190 SRP

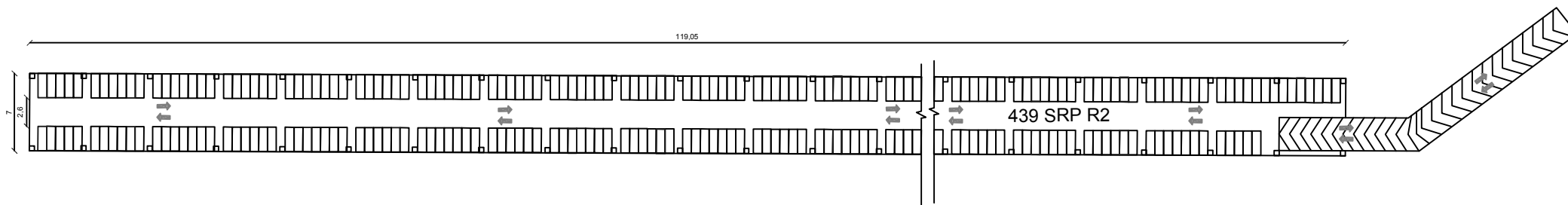
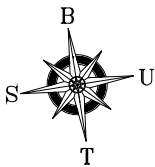
DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR	JUMLAH LEMBA
02	04

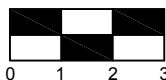


Denah lt 2 Parkir
Sepeda Motor
SKALA 1 : 500



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 500



JUDUL
TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR
1. Usulan Layout parkir
motor

KETERANGAN

1. Ketersedian Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 657 SRP, Mobil = 130 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 1124 SRP, Mobil = 307 SRP
3. Usulan Ketersedian Ruang Parkir
Sepeda Motor = 1145 SRP , Mobil = 190 SRP

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

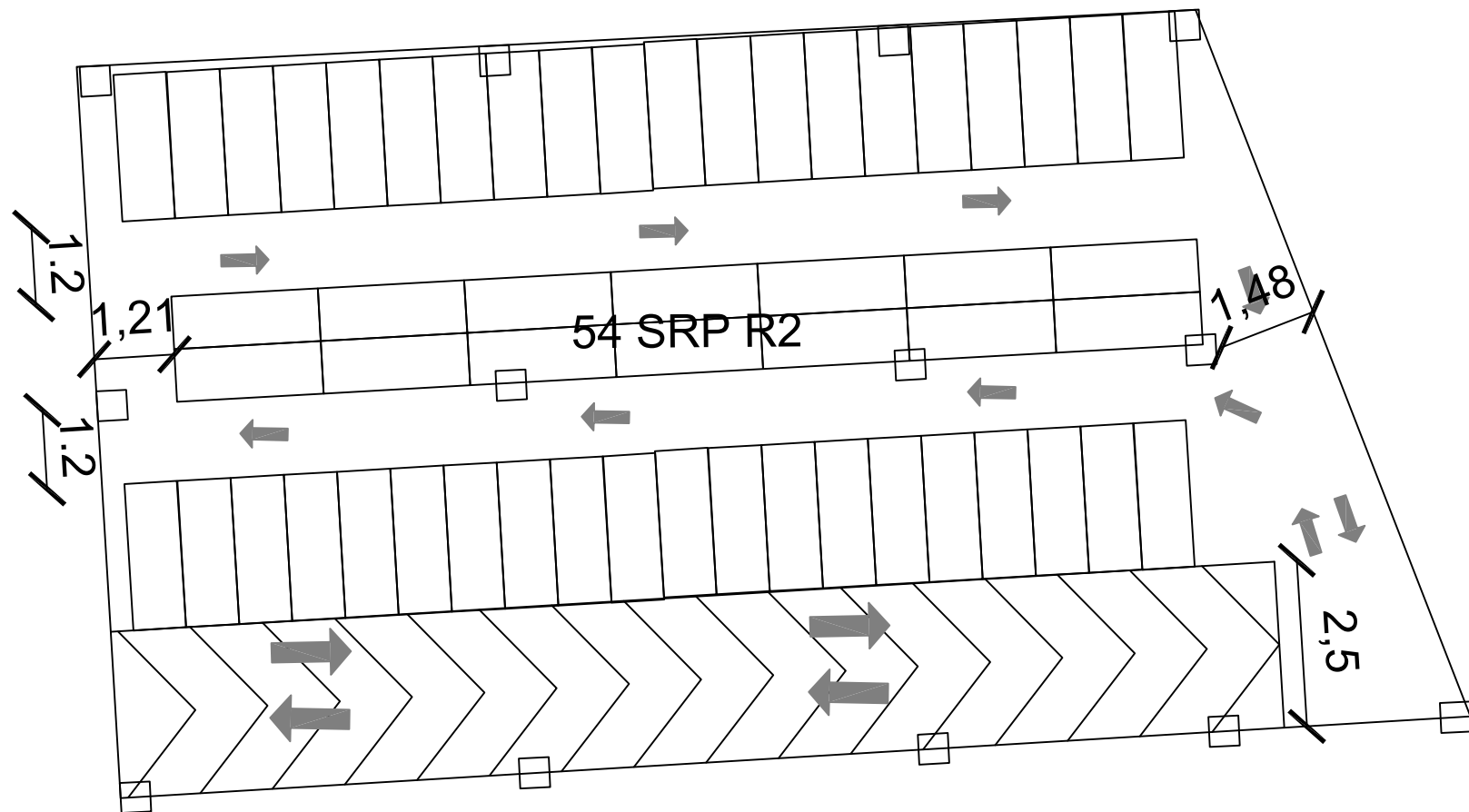
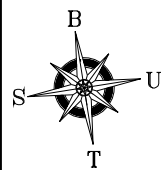
NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR JUMLAH LEMBA

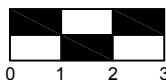
03

04



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 25



JUDUL

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

1. Usulan Layout
parkir motor

KETERANGAN

1. Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 657 SRP, Mobil = 130 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 1124 SRP, Mobil = 307 SRP
3. Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 1145 SRP , Mobil = 190 SRP

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

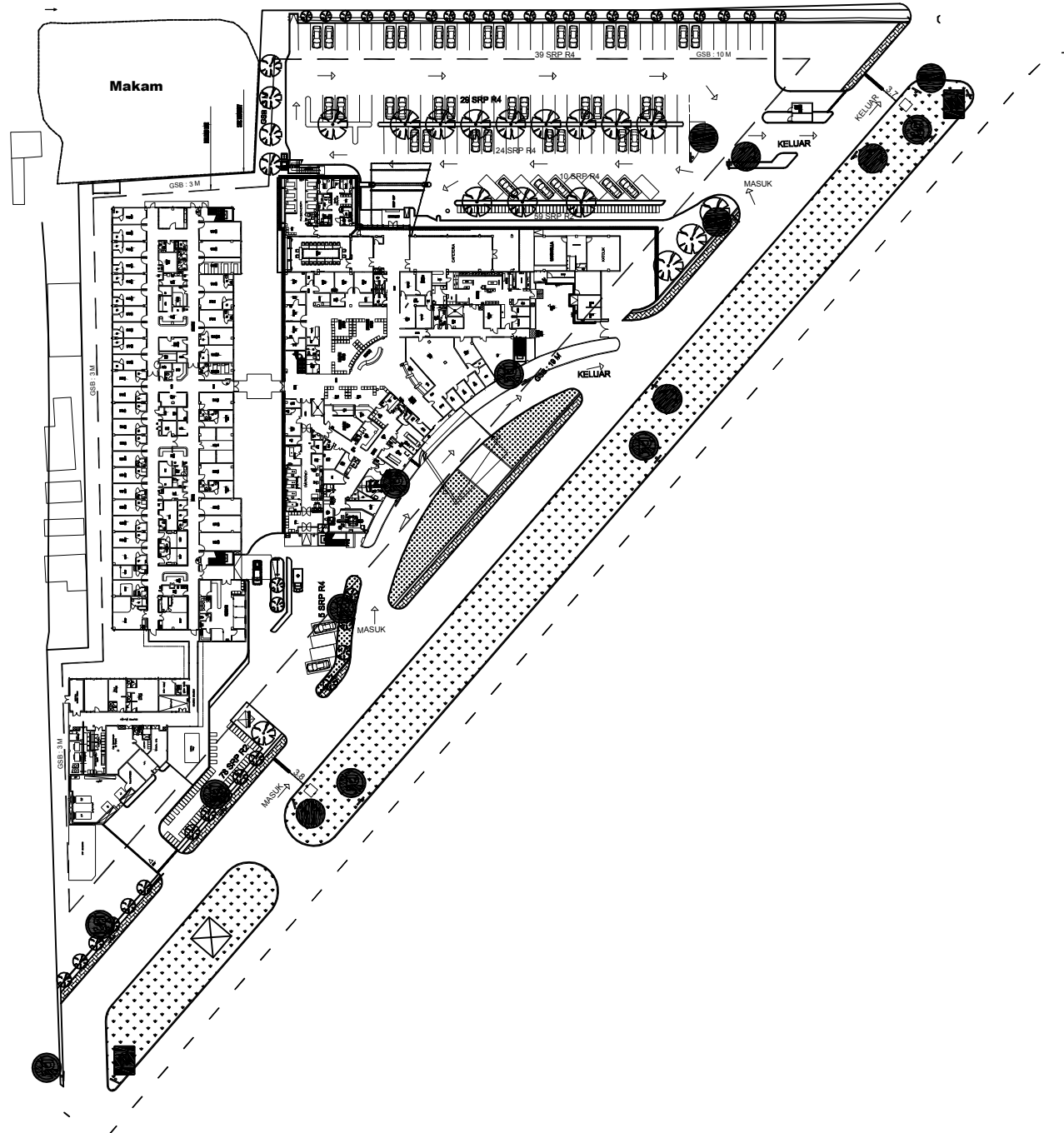
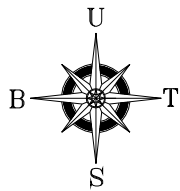
NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR JUMLAH LEMBA

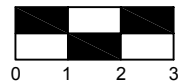
04

04



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIP

SKALA
1 : 1250



JUDUL TUGAS

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

Denah RS Premier Surabaya

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
3113041079

Keterangan

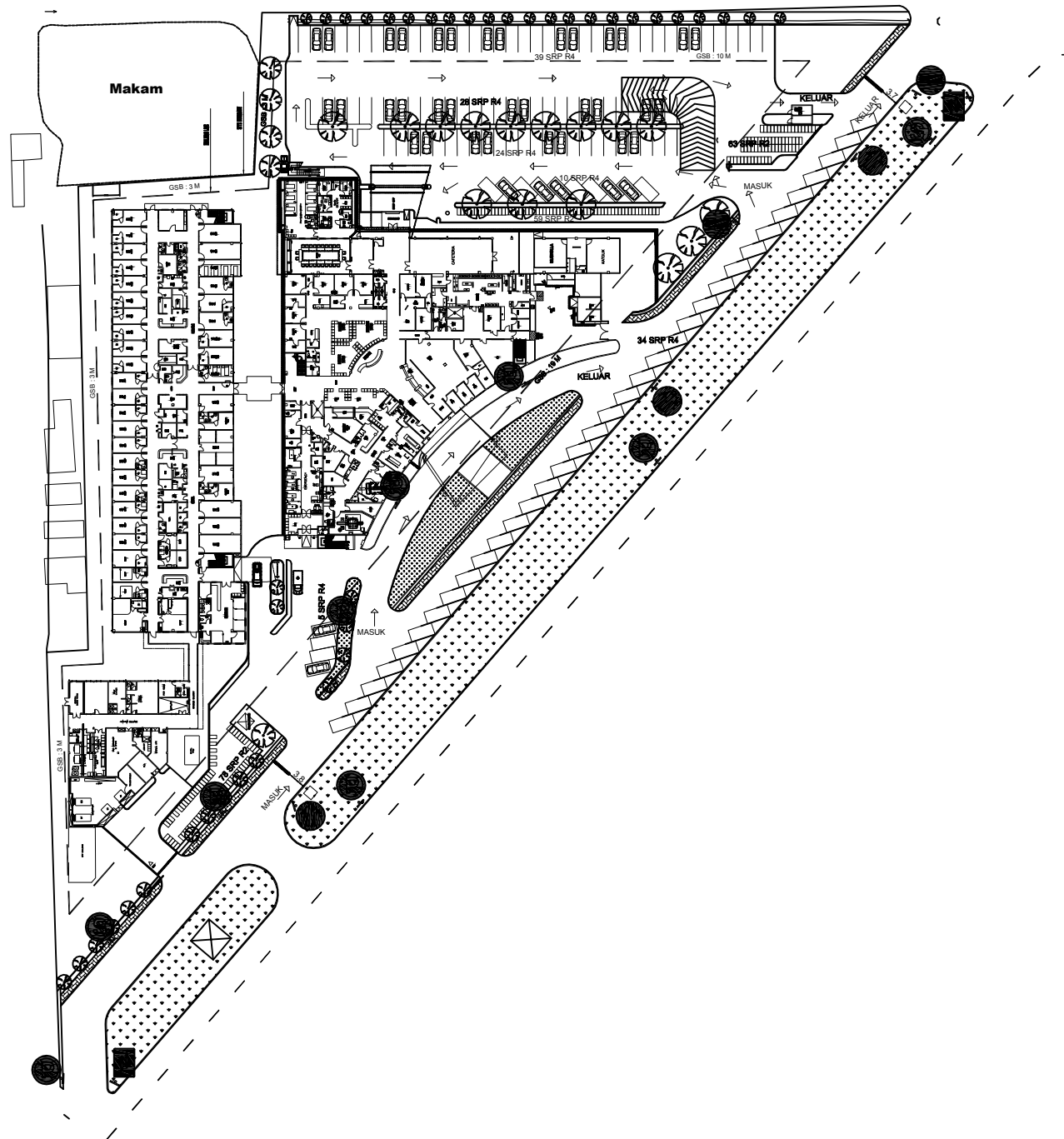
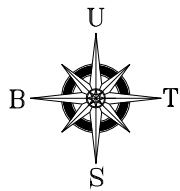
1. Ketersedian Ruang Parkir
Sepeda Motor = 137 SRP
Mobil = 107 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 221 SRP
Mobil = 183 SRP
3. Usulan Ketersedian Parkir
Sepeda Motor = 228
Mobil = 200

NO GAMBAR

01

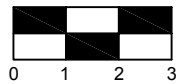
JUMLAH LEMBAI

03



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIP

SKALA
1 : 1250



JUDUL TUGAS

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

Denah Usulan RS Premier
Surabaya

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
3113041079

Keterangan

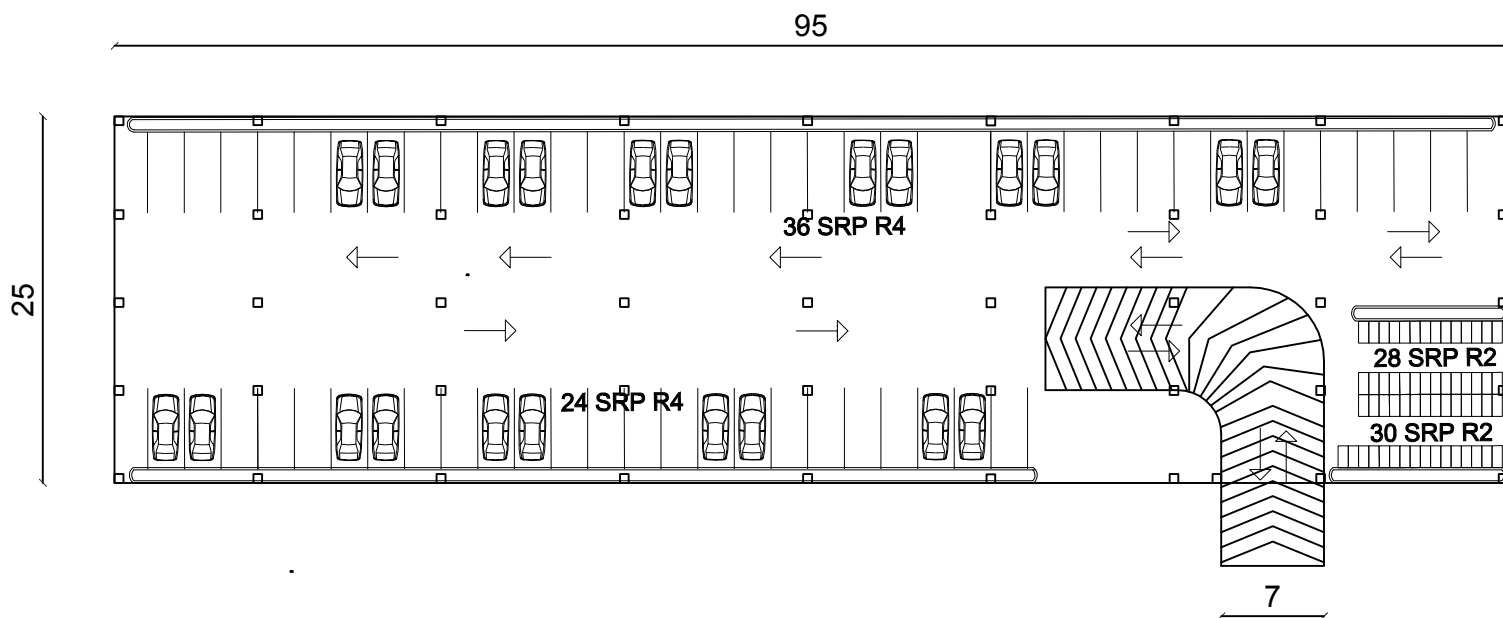
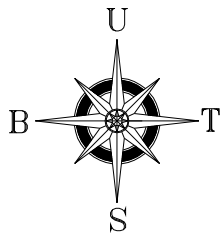
1. Ketersedian Ruang Parkir
Sepeda Motor = 724 SRP
Mobil = 128 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 798 SRP
Mobil = 270 SRP
3. Usulan Ketersedian Parkir
Sepeda Motor = 791 SRP
Mobil = 280 SRP

NO GAMBAR

02

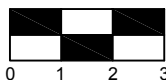
JUMLAH LEMBAI

03



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 500



JUDUL

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

Detail Usulan Tempat
Parkir Mobil RS Premier
lantai 2

KETERANGAN

1. Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 137 SRP, Mobil = 107 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 221 SRP, Mobil = 183 SRP
3. Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 228, Mobil = 200

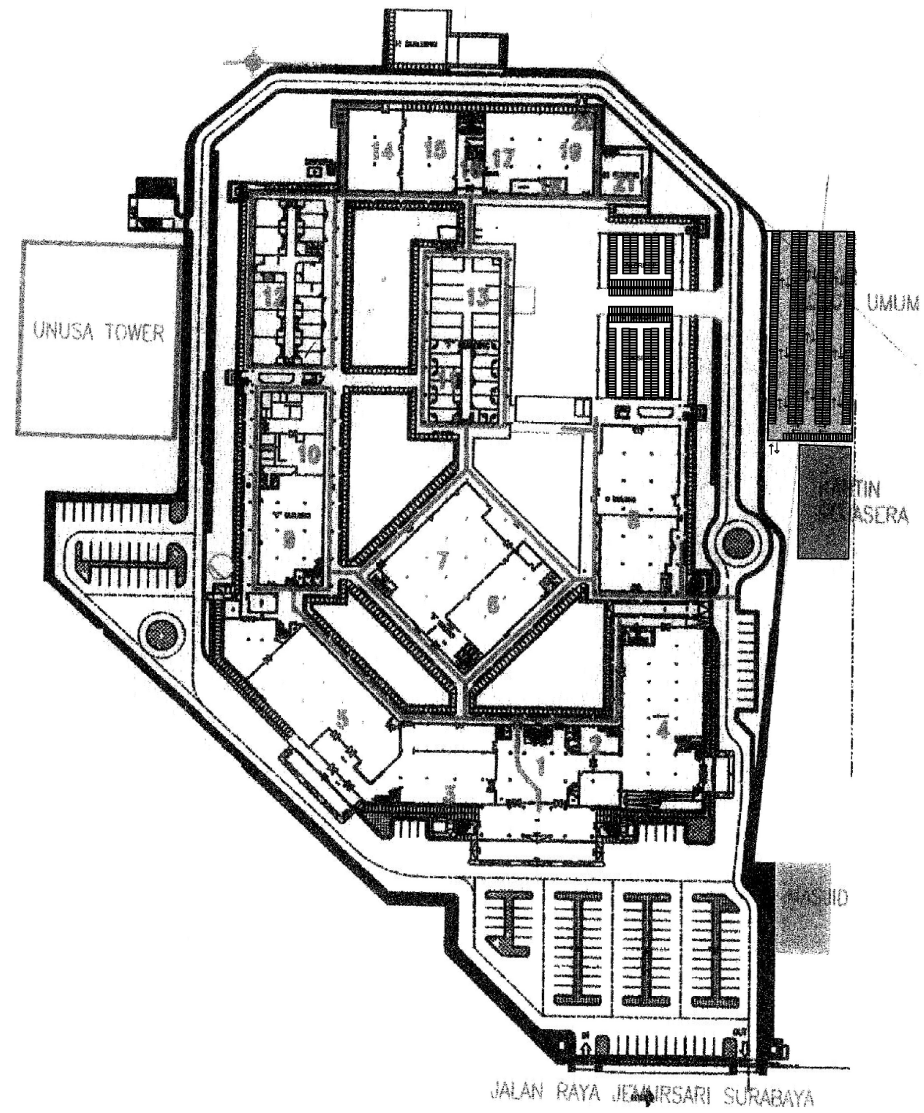
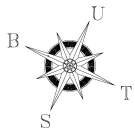
DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR	JUMLAH LEMBA
03	03

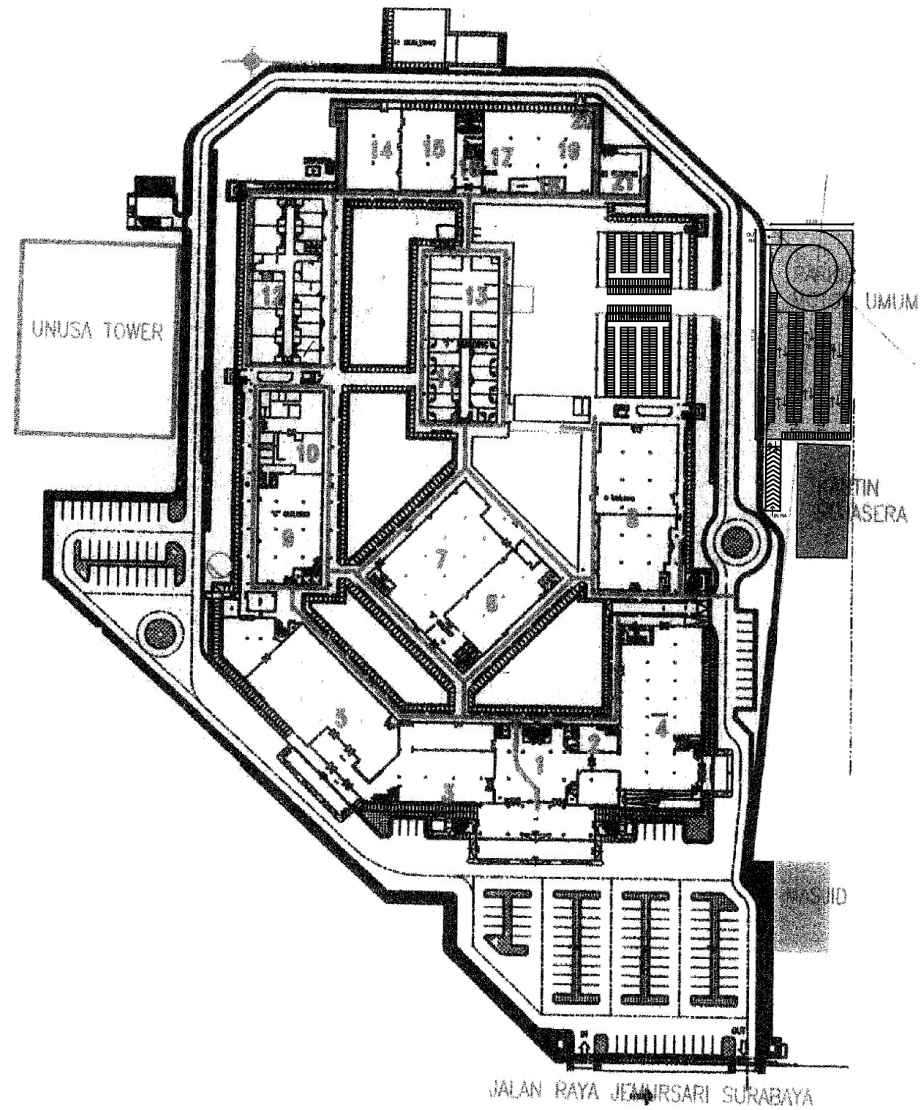
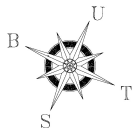


INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 2000



JUDUL	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA
TUGAS AKHIR TERAPAN	1. DENAH RSI JEMURSARI SURABAYA	1. Ketersedian Ruang Parkir : Sepeda Motor = 751 SRP, Mobil = 128 SRP 2. Kebutuhan Ruang Parkir : Sepeda Motor = 798 SRP, Mobil = 270 SRP 3. Usulan Ketersedian Ruang Parkir Sepeda Motor = 855, Mobil = 272	Dr. MACHSUS, ST, MT NIP. 19730914 200501 1 002	Dessy Ratnaningrum A. NRP. 3113 041 079
				NO GAMBAR JUMLAH LEMBA 01 07

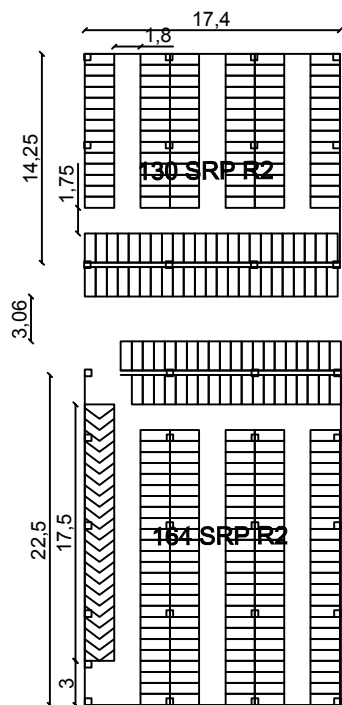
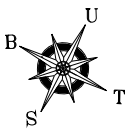


INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

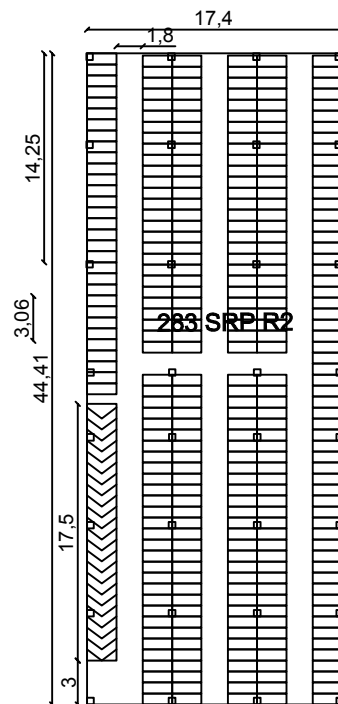
SKALA
1 : 2000



JUDUL	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	
TUGAS AKHIR TERAPAN	1. DENAH RSI JEMURSARI SURABAYA	1. Ketersedian Ruang Parkir : Sepeda Motor = 751 SRP, Mobil = 128 SRP 2. Kebutuhan Ruang Parkir : Sepeda Motor = 798 SRP, Mobil = 270 SRP 3. Usulan Ketersedian Ruang Parkir Sepeda Motor = 855, Mobil = 272	Dr. MACHSUS, ST. MT NIP. 19730914 200501 1 002	Dessy Ratnaningrum A. NRP. 3113 041 079	
				NO GAMBAR	JUMLAH LEMBA
				02	07



Denah Gd.Parkir A
lantai 1
SKALA 1 : 500

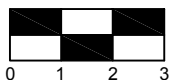


Denah Gd.Parkir A
lantai 2
SKALA 1 : 500



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 500



JUDUL

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

1. Usulan Gedung Parkir
RSI Jemursari Surabaya

KETERANGAN

- Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 751 SRP, Mobil = 128 SRP
- Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 798 SRP, Mobil = 270 SRP
- Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 855, Mobil = 272

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

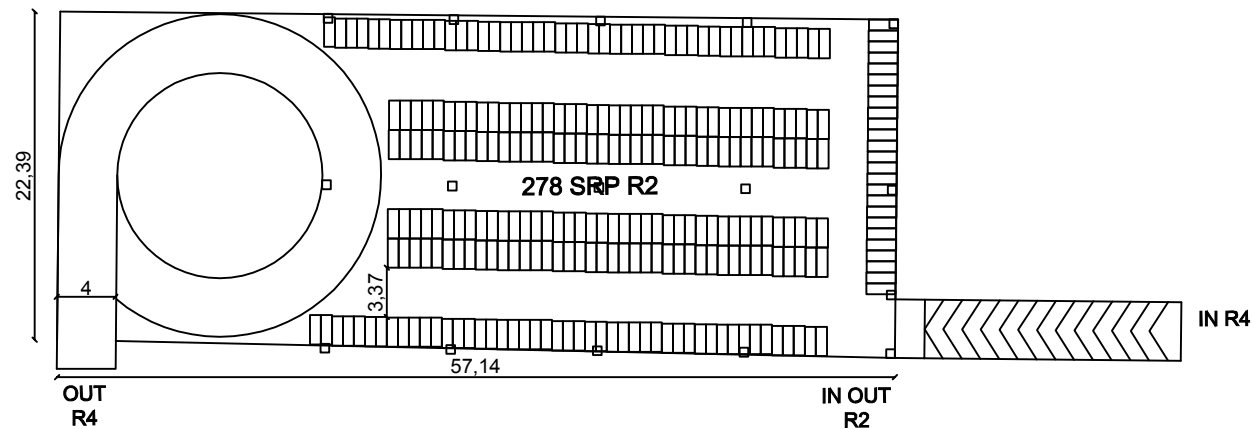
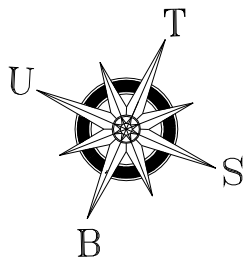
NAMA MAHASISWA

Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

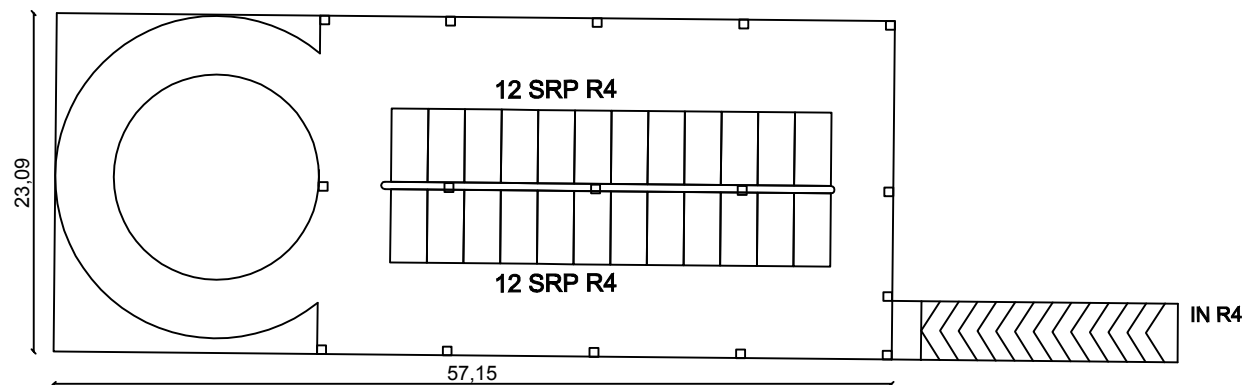
NO GAMBAR JUMLAH LEMBA

03

07



Denah Gd. Parkir B
lantai 1
SKALA 1 : 500

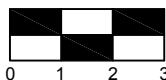


Denah Gd. Parkir B
lantai 2
SKALA 1 : 500



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 500



JUDUL

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

1. Usulan Gedung Parkir
RSI Jemursari Surabaya

KETERANGAN

- Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 751 SRP, Mobil = 128 SRP
- Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 798 SRP, Mobil = 270 SRP
- Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 855, Mobil = 272

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

NAMA MAHASISWA

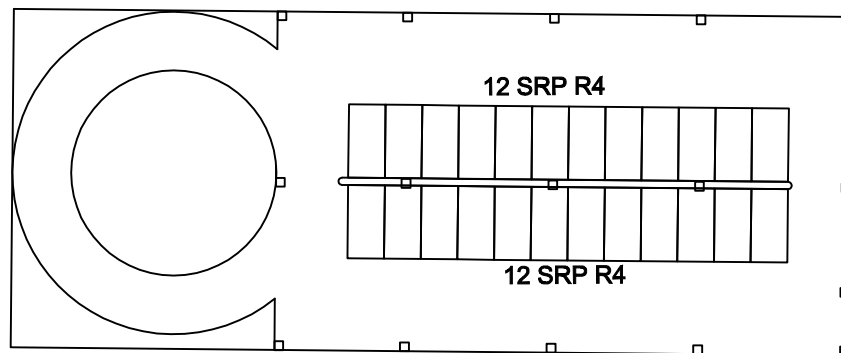
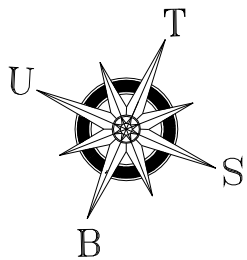
Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR

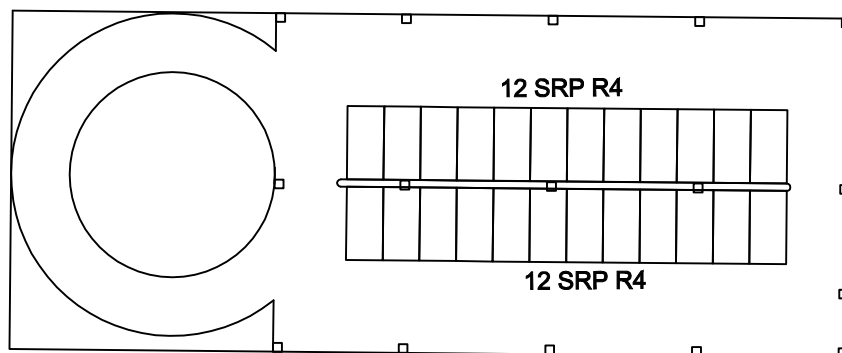
04

JUMLAH LEMBA

07



Denah Gd.Parkir B
lantai 3
SKALA 1 : 500

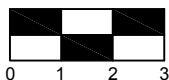


Denah Gd.Parkir B
lantai 4
SKALA 1 : 500



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 500



JUDUL

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

1. Usulan Gedung Parkir
RSI Jemursari Surabaya

KETERANGAN

1. Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 751 SRP, Mobil = 128 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 798 SRP, Mobil = 270 SRP
3. Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 855, Mobil = 272

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

NAMA MAHASISWA

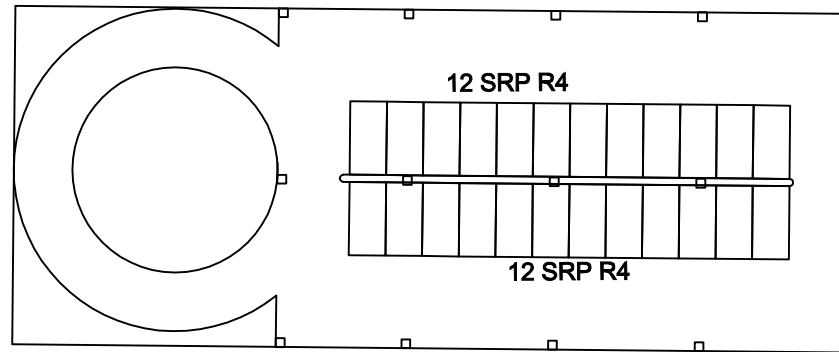
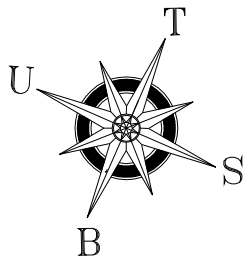
Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR

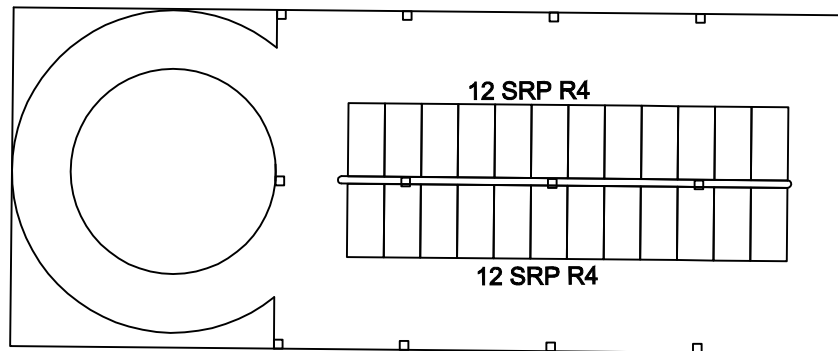
05

JUMLAH LEMBA

07



Denah Gd.Parkir B
lantai 5
SKALA 1 : 500



Denah Gd.Parkir B
lantai 6
SKALA 1 : 500



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 500



JUDUL

TUGAS AKHIR
TERAPAN

JUDUL GAMBAR

1. Usulan Gedung Parkir
RSI Jemursari Surabaya

KETERANGAN

1. Ketersediaan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 751 SRP, Mobil = 128 SRP
2. Kebutuhan Ruang Parkir :
Sepeda Motor = 798 SRP, Mobil = 270 SRP
3. Usulan Ketersediaan Ruang Parkir
Sepeda Motor = 855, Mobil = 272

DOSEN PEMBIMBING

Dr. MACHSUS, ST. MT
NIP. 19730914 200501 1 002

NAMA MAHASISWA

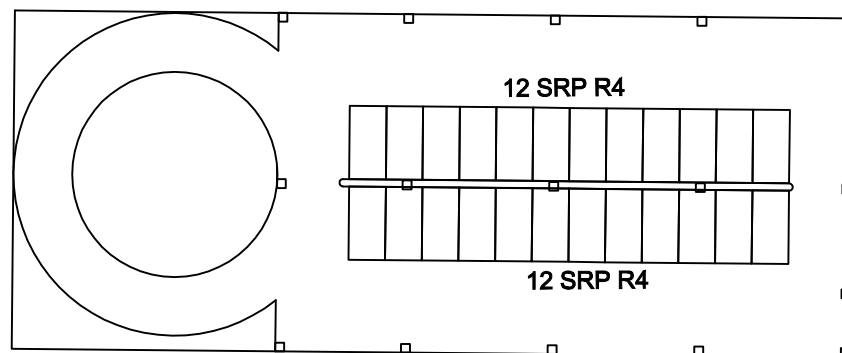
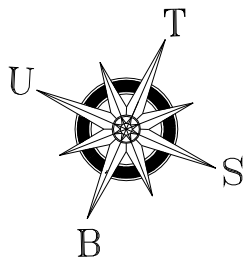
Dessy Ratnaningrum A.
NRP. 3113 041 079

NO GAMBAR

06

JUMLAH LEMBA

07

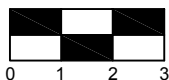


Denah Gd.Parkir B
lantai 7
SKALA 1 : 500



INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL

SKALA
1 : 500



JUDUL	JUDUL GAMBAR	KETERANGAN	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	
TUGAS AKHIR TERAPAN	1. Usulan Gedung Parkir RSI Jemursari Surabaya	1. Ketersediaan Ruang Parkir : Sepeda Motor = 751 SRP, Mobil = 128 SRP 2. Kebutuhan Ruang Parkir : Sepeda Motor = 798 SRP, Mobil = 270 SRP 3. Usulan Ketersediaan Ruang Parkir Sepeda Motor = 855, Mobil = 272	<u>Dr. MACHSUS, ST. MT</u> NIP. 19730914 200501 1 002	Dessy Ratnaningrum A. NRP. 3113 041 079	
				NO GAMBAR	JUMLAH LEMBA
				07	07

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Dessy Ratnaningrum Akbari lahir di Surabaya, 30 Desember 1994 merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal antara lain di SD Al Muttaqien Surabaya, SMP Negeri 6 Surabaya dan SMA Negeri 2 Surabaya. Setelah lulus SMA pada tahun 2013 melanjutkan ke perguruan tinggi dengan mengikuti SMITS di tahun tersebut dan diterima di Diploma 4 Teknik Infrastruktur Sipil

Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan NRP 3113041079.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam Organisasi Mahasiswa dalam lingkup kampus diantaranya adalah sebagai staff kewirausahaan BEM FTSP ITS (2014-2015) dan Kabiرو Dana dan usaha Kewirausahaan BEM FTSP ITS (2015-2016). Penulis juga aktif dalam lingkup kampus diantaranya adalah latihan ketrampilan Manajemen Mahasiswa Pra Tingkat Dasar (LKMM Pra TD 2013), LKMM Tingkat Dasar 2014, serta aktif dalam kepanitian di tingkat jurusan, fakultas maupun institut. Untuk menyelesaikan studi Sarjana Teknik Infrastruktur Sipil penulis mengambil penelitian Tugas Akhir Terapan dengan Judul : “Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Tipe B di Kota Surabaya”.